SIGES :
Prestation pour correctif et ajout de nouvelles fonctionnalités à l'application

Description du document	
Titre	SIGES : prestation pour correctif et ajout de nouvelles fonctionnalités
Type	Cahier des charges
Auteurs	Audrey Jacques-Gustave
Date de création	25/06/2014

Ce document a pour objectif de décrire les spécifications détaillées pour apporter une correction à l'application SIGES. On y décrit l'architecture de l'application telle qu'elle est aujourd'hui, les corrections, évolutions et nouvelles fonctionnalités attendues.

Contenu

I. Présentations générales 3
1. L'INRA 3
2. La CNUE 3
3. Présentation de l'application SIGES 4
Architecture 5
Le code 5
II. Prestations demandées 5
4. Correctifs – Mise à niveau de SIGES 5
Mise à niveau de SDX-Cocoon 5
Adapter SIGES aux nouvelles contraintes de la DSI 6
Corriger la fonctionnalité d'authentification par LDAP 6
5. Ajout de fonctionnalités 6
Inclure les dossiers pour les MOT et les agents biologiques pathogènes 7
Création d'une « corbeille » 7
Ajout d'un module de gestion pour la Cellule de Sécurité Biologique 8
6. Les interlocuteurs 14

I. Présentations générales

1. L'INRA

L'Inra, Institut National de la Recherche Agronomique, est un établissement public à caractère scientifique et technologique (EPST) placé sous la double tutelle des Ministères de la Recherche et de l'Agriculture.
Les articles R.831.1 à R 831.15 du Nouveau Code Rural précisent les missions, l'organisation et le fonctionnement de l'Inra et spécifient que l'Inra est un établissement public national à caractère scientifique et technologique placé sous la tutelle du ministre chargé de la recherche et du ministre chargé de l'agriculture.

Les missions statutaires de l'Inra sont les suivantes :

- réaliser toute recherche intéressant l'agriculture et les industries qui lui sont liées
- contribuer à la politique nationale de recherche dans les domaines relevant de sa compétence
- publier et diffuser les résultats de ses travaux, et concourir au développement de l'Information scientifique et à la diffusion des connaissances scientifiques
- apporter son concours à la formation à la recherche et par la recherche
- participer à la valorisation de ses recherches
- effectuer des expertises scientifiques dans son champ de compétences
- Ces travaux visent à produire, assembler, diffuser et valoriser des connaissances et des savoir-faire autour de six axes stratégiques actuellement définis comme suit :
- améliorer le cadre de vie, préserver l'environnement et produire durablement
- améliorer l'alimentation humaine, préserver la santé des consommateurs, comprendre leur comportement
- diversifier les produits et leurs usages, améliorer leur compétitivité
- développer les stratégies génériques pour la connaissance du vivant

Une présentation détaillée de l'organisation et des activités de l'Institut est disponible sur le site : http://www.inra.fr.

2. La CNUE

La Commission Nationale des Unités Expérimentales est une unité d'appui de l'INRA qui est chargée du suivi de la politique d'organisation du dispositif expérimental de l'INRA. Placée sous l'autorité du Directeur général délégué en charge des programmes, du dispositif et de l'évaluation scientifiques, elle a pour mission centrale d'avoir une connaissance approfondie et actualisée des différentes composantes du dispositif expérimental de l'INRA (patrimoine, installations et dispositifs expérimentaux, ressources financières et humaines dédiées, etc.) et d'en vérifier l'opérationnalité.

Elle propose également les évolutions nécessaires en termes d'organisation et de fonctionnement pour répondre aux objectifs fixés. Cette connaissance fondamentale lui permet de répondre aux diverses sollicitations internes de la Direction Générale, des directeurs scientifiques ou des chefs de départements pour des missions d'analyse ou d'expertise ; par exemple la mission sur l'harmonisation des pratiques budgétaires dans les Unités Expérimentales ou la labellisation des installations expérimentales

La CNUE a également pour mission d'assurer le suivi de la gestion des moyens alloués (personnel et budget) en liaison avec les Départements ; elle gère également un budget collectif d'investissement dédié aux Unités et Installations expérimentales via le FCI (Fond Commun d'Investissement).

Dans le but d'accompagner l'évolution du dispositif expérimental de l'INRA, elle est également missionnée pour animer la Cellule Biosécurité et mettre en œuvre les procédures concernant les échanges de matériels biologiques.

De plus, la CNUE assure la promotion de la démarche qualité et de la structuration de communauté de pratique, soutient les actions de maîtrise des risques professionnels et encourage l'émergence de méthodes techniques génériques (prototype, progiciel, etc.).

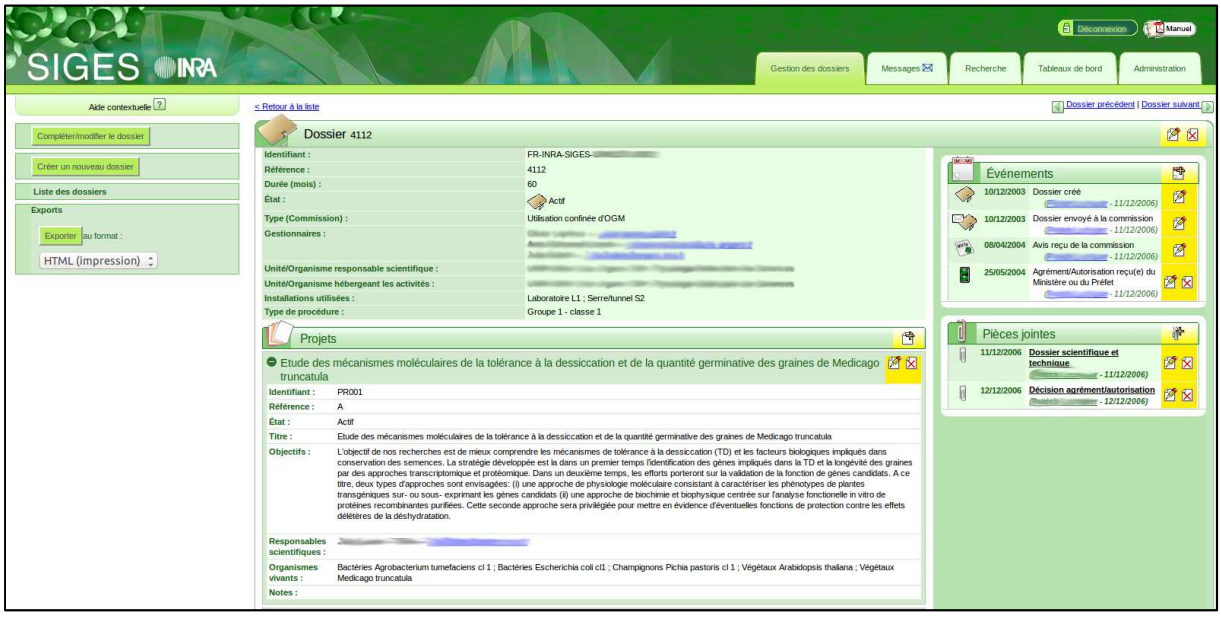
Enfin, la CNUE soutient le fonctionnement en réseau et l'ouverture nationale et européenne des Unités Expérimentales.

L'ensemble de ces dossiers amène la CNUE à interagir régulièrement avec diverses instances et structures de l'Institut (CNOC, CNOI, MCP, BEA, Délégation à la Qualité, DIFAG, Délégation Développement Durable, MICSDAR, FMII, ...).

Pour ces différentes missions d'intérêt général, la CNUE rend compte de son action au Collège de direction.

3. Présentation de l'application SIGES

SIGES (Système d'Information pour la Gestion des Expérimentations Spécifiques) est un SI recensant les informations réglementaires sur les expérimentations mettant en jeux des organismes génétiquement modifiés (OGM), des organismes de quarantaines (OQ) ainsi que des organismes nuisibles (ON).


SIGES INRA
Déconnexion
Manuel
Gestion des dossiers
Messages
Recherche
Tableaux de bord
Administration
Aide contextuelle
< Retour à la liste
Dossier précédent | Dossier suivant
Compléter/modifier le dossier
Créer un nouveau dossier
Liste des dossiers
Exports
Exporter au format :
HTML (impression)
Dossier 4112
Identifiant : FR-INRA-SIGES-
Référence : 4112
Durée (mois) : 60
État : Actif
Type (Commission) : Utilisation confinée d'OGM
Gestionnaires :
Unité/Organisme responsable scientifique :
Unité/Organisme hébergeant les activités :
Installations utilisées : Laboratoire L1 ; Serre/tunnel S2
Type de procédure : Groupe 1 - classe 1
Événements
10/12/2003 Dossier créé - 11/12/2006)
10/12/2003 Dossier envoyé à la commission - 11/12/2006)
08/04/2004 Avis reçu de la commission - 11/12/2006)
25/05/2004 Agrément/Autorisation reçu(e) du Ministère ou du Préfet - 11/12/2006)
Projets
Etude des mécanismes moléculaires de la tolérance à la dessiccation et de la quantité germinative des graines de Medicago truncatula
Identifiant : PR001
Référence : A
État : Actif
Titre : Etude des mécanismes moléculaires de la tolérance à la dessiccation et de la quantité germinative des graines de Medicago truncatula
Objectifs : L'objectif de nos recherches est de mieux comprendre les mécanismes de tolérance à la dessiccation (TD) et les facteurs biologiques impliqués dans conservation des semences. La stratégie développée est la dans un premier temps l'identification des gènes impliqués dans la TD et la longevité des graines par des approches transcriptomique et protéomique. Dans un deuxième temps, les efforts porteront sur la validation de la fonction de gènes candidats. A ce titre, deux types d'approches sont envisagées: (i) une approche de physiologie moléculaire consistant à caractériser les phénotypes de plantes transgéniques sur- ou sous- exprimant les gènes candidats (ii) une approche de biochimie et biophysique centrée sur l'analyse fonctionelle in vitro de protéines recombinantes purifiées. Cette seconde approche sera privilégiée pour mettre en évidence d'éventuelles fonctions de protection contre les effets délétères de la déshydratation.
Responsables scientifiques :
Organismes vivants : Bactéries Agrobacterium tumefaciens cl 1 ; Bactéries Escherichia coli cl1 ; Champignons Pichia pastoris cl 1 ; Végétaux Arabidopsis thaliana ; Végétaux Medicago truncatula
Notes :
Pièces jointes
11/12/2006 Dossier scientifique et technique - 11/12/2006)
12/12/2006 Décision agrément/autorisation - 12/12/2006)

1. Application SIGES (Module de gestion des Dossiers, affichage d'un Dossier)

La connexion à cette application se fait par authentification grâce à un annuaire LDAP. L'accès n'y est autorisé que si l'utilisateur remplit certains critères en plus du LDAP.

En annexe I de ce document, le cahier des charges constitué au départ du projet ainsi que le manuel utilisateur décrivent les fonctionnalités et les concepts de l'application. Il est préférable de consulter ces annexes pour la compréhension des prestations demandées.

Architecture

SIGES est une application Web développée à l'aide du Framework de gestion documentaire SDX basé sur Cocoon 2.1.5.1. La persistance des dossiers est assurée par une base de données XML eXist ainsi qu'une base de données PostgreSQL 8.1. L'indexation et la recherche des documents est assurée par Lucene. Le tableau suivant présente les versions actuelles des composants logiciels de l'application :

Composants logiciels	Versions actuelles
Apache	1.3.34
Cocoon	2.1.5.1
SDX	2.2.1
Java	1.4.2
Tomcat	5
PostgreSQL	8.1

Le manuel d'installation et d'exploitation en annexe II présente l'architecture générale de SIGES.

Le code

L'annexe III présente la liste des fichiers constituants l'application (sans les fichiers de type images et de code compilé comme les .class) ainsi que le nombre de lignes de code. Le total se porte à 84 511 lignes de code. L'essentiel des fonctions est défini en langage JavaScript qui peut se retrouver dans des fichiers .xsp ou .js.

II. Prestations demandées

4. Correctifs – Mise à niveau de SIGES

La CNUE souhaite :

- Mettre à niveau le framework SDX
- Adapter SIGES aux nouvelles contraintes de la DSI
- Corriger la fonctionnalité d'authentification LDAP

Mise à niveau de SDX-Cocoon

Le framework de gestion documentaire SDX basé sur Cocoon utilisé est actuellement à la version 2.1.5.1. Ce dernier devra être mis à niveau vers la dernière version stable, à savoir la 2.2.0. (http://cocoon.apache.org/index.html). Cette mise à niveau inclut l'ensemble des développements applicatifs basés sur ce framework. Il s'agit donc de :

- Corriger/modifier les codes sources si nécessaire
- Corriger/modifier les pages JSP/HTML/JavaScripts génériques ou spécifiques à l'INRA
- Corriger/modifier les fichiers paramétrant l'application (définition des variables globales de l'application, etc.)

Adapter SIGES aux nouvelles contraintes de la DSI

L'application est hébergée sur les serveurs nationaux INRA gérés par la Direction des Systèmes Informatiques (DSI). Cela implique des contraintes quant aux versions des composants logiciels fonctionnels présentés dans la partie « *Architecture* ».

Le tableau suivant présente les versions actuelles et les versions souhaitées.

Composants logiciels	Versions actuelles	Versions souhaitées
Apache	1.3.34	2.2
Cocoon	2.1.5.1	2.2.0 (ou compatible avec la version de SDX le cas échéant)
SDX	2.2.1	2.4
Java	1.4.2	1.6 ou 1.7 ou 1.8
Tomcat	5	7
PostgreSQL	8.1	9.2.4

Ces mises à niveau inclus :

- Migration de la base PostgreSQL
- Correction/modification du paramétrage système
- Correction/modification du code source si nécessaire
- Mise à jour de la documentation système (dossier d'hébergement, manuel d'exploitation, documents techniques, manuel d'installation)

Corriger la fonctionnalité d'authentification par LDAP

SIGES est accessible uniquement sur l'intranet de l'INRA. L'accès se fait en deux temps :

- L'application se connecte dans un premier temps à l'annuaire LDAP national de l'INRA afin de valider le droit d'accès de l'utilisateur.
- Dans un deuxième temps, si l'accès est autorisé, l'application recherche dans sa propre base les rôles associés à cet utilisateur.

Actuellement, la 1ère étape du processus d'accès à l'application est hors service. Un changement de version du serveur Ldap (openLDap, passage de la version 2.4 à la version 2.5) et de certificats semblent être à l'origine du problème. Pour corriger ce problème le prestataire devra :

- Réaliser les travaux de diagnostic et d'établissement de plan d'action corrective
- Effectuer les corrections sur les programmes et le paramétrage du logiciel s'il y a lieu

Ces actions se feront en collaboration avec le service de la DSI responsable des serveurs OpenLDap et des serveurs hébergeant l'application.

5. Ajout de fonctionnalités

Le logiciel SIGES permet actuellement de suivre les expérimentations à caractères réglementaires mettant en jeu des OGM, ON et OQ.

Afin d'éviter toute confusion,
• le Dossier du SI SIGES sera noté avec un D majuscule, pour le différencier des dossiers scientifiques envoyés aux différentes Commissions
• il en sera de même avec le concept de Projet.

La CNUE souhaite :

- Inclure les expérimentations incluant l'utilisation de MOT (Micro-Organismes et Toxines) ainsi que les agents biologiques pathogènes.
- Créer une « corbeille » pour les dossiers
- Ajout d'un module de gestion des visites de contrôle de la cellule Biosécurité

Pour l'ajout de ces fonctions le prestataire devra réaliser :

- Les travaux de spécifications
- L'implémentation logicielle
- Les tests et les recettes
- La livraison
- Le suivi par les administrateurs de l'implémentation
- La mise à jour des documents de l'applicatif
- La livraison de tous les documents techniques (spécifications, manuel de conception, etc.)

Inclure les dossiers pour les MOT et les agents biologiques pathogènes

Les concepts du dossier scientifique dans le contexte réel et le contexte du SI sont bien définis dans le cahier des charges originel ainsi que ses annexes (cf. Annexe I). Aussi ce paragraphe se concentrera directement sur le type de dossiers qui nous intéresse (MOT et agents biologiques pathogènes).

Ces Dossiers seront créés et gérés de la même façon que les Dossiers pour les OGM, les ON et les OQ. Il s'agit donc dans SIGES de :

- ajouter les commissions « MOT » et « agents biologiques pathogènes » pour pouvoir créer des Dossiers contenant des projets utilisant cette catégorie d'organismes.
- rendre possible l'ajout des organismes vivants pour ces types de Dossier
- permettre la réalisation de requêtes sur ces types de dossier
- mettre à jour les documentations des applicatifs (manuel administration, listing des fonctionnalités…)

Création d'une « corbeille »

Actuellement la suppression d'un Dossier est définitive après confirmation par l'utilisateur.

La CNUE souhaite que désormais, la suppression d'un Dossier ne soit plus définitive. Lors de la confirmation de suppression par l'utilisateur, le Dossier sera déplacé dans une corbeille. Pour supprimer de façon définitive ce Dossier, l'utilisateur devra vider cette corbeille.

Quand l'utilisateur videra la corbeille, un message de confirmation sera affiché en avertissant que la suppression des dossiers contenus dans cette corbeille sera alors définitive.

La corbeille sera propre à chaque utilisateur.

Ajout d'un module de gestion pour la Cellule de Sécurité Biologique

La Cellule de Sécurité Biologique (CSB) est mandatée pour réaliser des audits de contrôle dans les unités de l'INRA qui déclarent les expérimentations concernées par SIGES. Un module de gestion des rapports et des documents engendrés par ces visites sera ajouté. Il aura pour entête « Audits ».

Le nouveau module sera inséré sous forme d'un onglet, à l'image des autres modules de l'outil (voir capture d'écran ci-dessous).

2. Onglets

Définition

Dans ce module, les utilisateurs dont le rôle le permet, pourront déclarer et rechercher des « Audits » pour des unités données. Un Audit sera déclaré pour une unité et sera constitué :

- des éléments décrivant l'Audit :
  - identifiant : le format sera le suivant : BIO-*année+numéro d'ordre dans l'année.* Exemple pour le 8ème Audit effectué durant l'année 2014 : *BIO-20148*
  - type(s) : Conformité réglementaire et/ou Diagnostic et/ou Conseil
  - créateur de l'Audit (affichage Prénom + Nom)
  - date prévue de l'Audit (une journée ou une plage de plusieurs jours)
  - état (« prévue », « en cours de réalisation », « bilan en cours », « terminée »)
  - unité concernée
  - liste des Dossiers de l'unité concernée par l'Audit
- d'évènements :
  - Audit créé
  - Audit effectué
  - unité conforme/non conforme
- de documents joints et consultables : rapports et tous documents concernant l'Audit, quel que soit le format (.doc, .pdf, .txt, .xls, .xlsx, .odt, .ots, .csv, .zip, .png, .bitmap, .jpg)

Il sera possible pour chaque Audit de générer des documents préparatoires et de synthèse :

- Trame de visite de la Cellule de Sécurité Biologique (préparatoire)
- Liste des agents de l'unité visitée (préparatoire)
- Rapport d'audit de la Cellule Sécurité Biologique (synthèse)

L'Audit sera accessible pendant plusieurs années. Les données et les documents joints seront traités et stockés selon le même principe que pour les Dossiers.

Utilisateurs et rôles

Ce module engendrera la création d'un nouveau rôle : cellule sécurité biologique (CSB). Les rôles qui pourront utiliser ce module seront :

- cellule sécurité biologique (CSB)
- administrateur (AD)
- administrateur système (AS)

Le rôle CB sera géré dans la partie Administration au niveau de la fonction « Gestion des rôles » à l'image du rôle AD. L'ajout d'un utilisateur dans ce rôle pourra être effectué par les rôles :

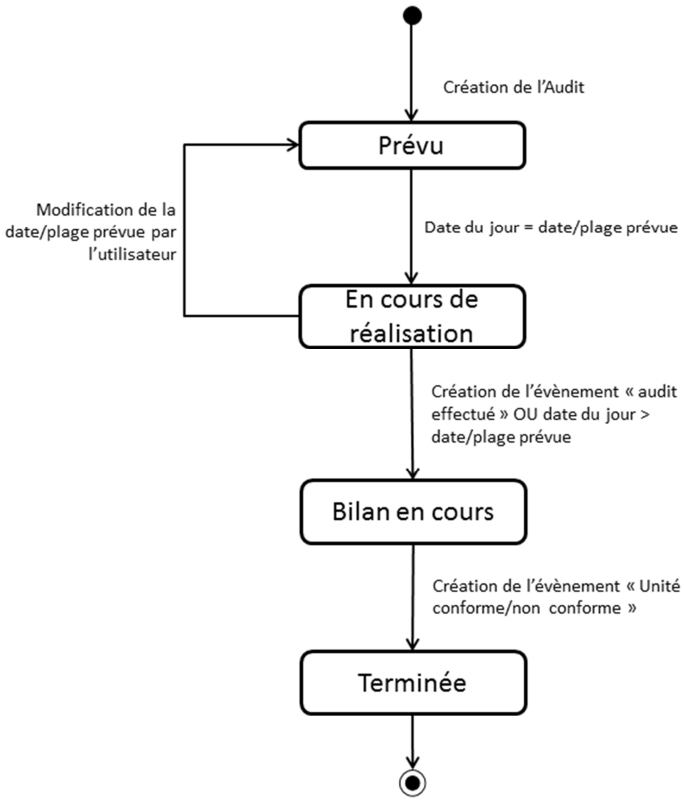
- cellule biosécurité (CB)
- administrateur (AD)
- administrateur système (AS)

Cycle de vie d'un Audit

Un Audit passe par les états suivants :

- prévu
- en cours de réalisation
- bilan en cours
- terminé

Le schéma suivant présente les différentes actions permettant de passer d'un état à un autre.


Création de l'Audit
Prévu
Modification de la date/plage prévue par l'utilisateur
Date du jour = date/plage prévue
En cours de réalisation
Création de l'évènement « audit effectué » OU date du jour > date/plage prévue
Bilan en cours
Création de l'évènement « Unité conforme/non conforme »
Terminée

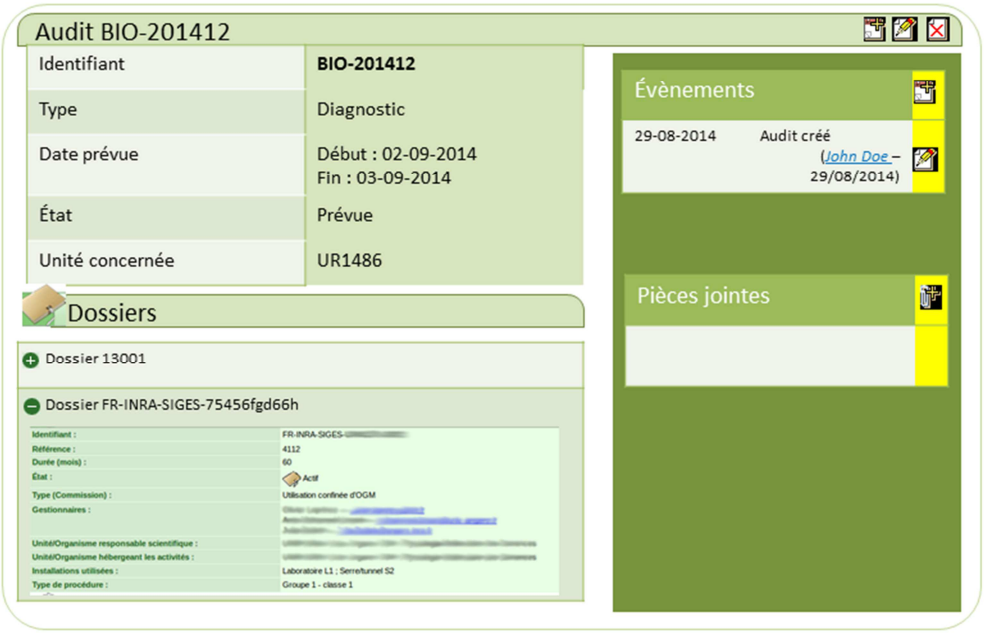
Affichage des Audits

La liste des Audits existants sera affichée sous forme de liste à l'image des Dossiers du module « Gestion des dossiers » (voir image 3). On aura pour chaque ligne :

- identifiant
- unité concernée
- la liste des dossiers de l'unité s'il y en a
- l'état de l'Audit
- Un menu permettant de sélectionner une fonction : afficher, modifier, supprimer

3. Module gestion des Dossiers

L'utilisateur pourra donc afficher/consulter un Audit.



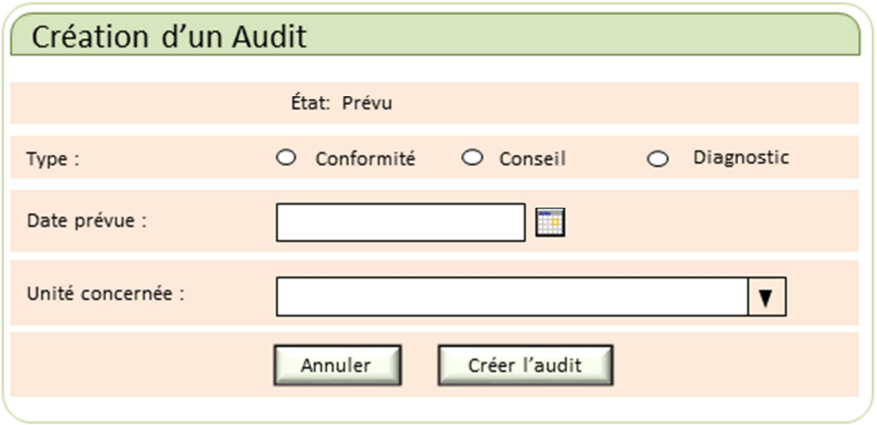
4. Possibilité pour l'affichage d'un Audit

A partir de cet affichage l'utilisateur ayant les droits suffisants pourra :

- Modifier/supprimer l'Audit.
- Ajouter/modifier/supprimer une pièce jointe.
- Ajouter un évènement.
- Afficher un Dossier depuis la liste des Dossiers liés à l'Audit (s'il y en a).
- Générer les documents de préparation ou de synthèse de l'Audit.

Création d'un Audit

Pour créer un Audit, l'utilisateur devra compléter un formulaire.



5. Possibilité de formulaire de création d'Audit

Après avoir choisi l'unité, si cette dernière possède des Dossiers en tant qu'unité « hébergeante », l'utilisateur pourra avoir un aperçu de cette liste.

L'Audit nouvellement créé sera forcément dans l'état « Prévu », sauf si :

- la date prévue de l'Audit est la date du jour, ou si elle est comprise dans la plage de date sélectionnée : l'Audit sera dans l'état « En cours de réalisation ».
- la date prévue de l'Audit est antérieure à la date du jour/plage de date : l'Audit sera dans l'état « Bilan en cours ».

Tous les utilisateurs autorisés à utiliser ce module pourront voir tous les Audits créés.

Génération des documents préparatoires et de synthèse

L'utilisateur pourra générer de façon automatique les documents préparatoires :

- Trame de visite de la Cellule de Sécurité Biologique (préparatoire)
- Liste des agents de l'unité visitée (préparatoire)
- Rapport d'audit de la Cellule Sécurité Biologique (synthèse)

L'annexe IV présente le squelette de ces documents. Une version finalisée par la CSB sera fournie au prestataire.

SIGES rempliera automatiquement les documents (voir annexe III) avec les informations suivantes :

Trame de visite de la CSB	Liste des agents	Rapport d'audit
- Identité de l'unité : acronyme + numéro codique INRA + intitulé complet - Nom et prénom du directeur d'Unité - Identité du département de tutelle : acronyme + intitulé complet - Identité du centre hébergeant l'INRA : intitulé complet - Date(s) de réalisation de l'audit : Date (ou plage de dates) prévue de la Visite - Numéro de l'audit : identifiant de l'Audit - Auditeurs : nom et prénom du créateur de la visite - Type d'audit - Dates des audits inférieurs : si d'autres Audites ont déjà été réalisées pour cette unité, cette zone liste les dates (plages de dates) des Audits précédents.	- Identité de l'unité : acronyme - Nom et prénom du directeur d'Unité - Identité du département de tutelle : acronyme + intitulé complet - Identité du centre hébergeant l'INRA : intitulé complet - Liste des agents composants l'unité (directeur d'unité compris)	- Numéro de l'audit : identifiant de l'Audit - Dates de réalisation de l'audit : date (ou plage de dates) prévue pour l'Audit

Les autres parties du document seront renseignées par la CSB. Elles seront confirmées avec la version finalisée des squelettes.

Impact sur les modules existants de SIGES

SIGES est constitué des modules :

- Gestion des Dossiers
- Messages
- Recherche
- Tableaux de bord
- Administration

L'impact principal se fera au niveau du module « Administration » comme expliqué dans la partie *Utilisateurs et rôles*.

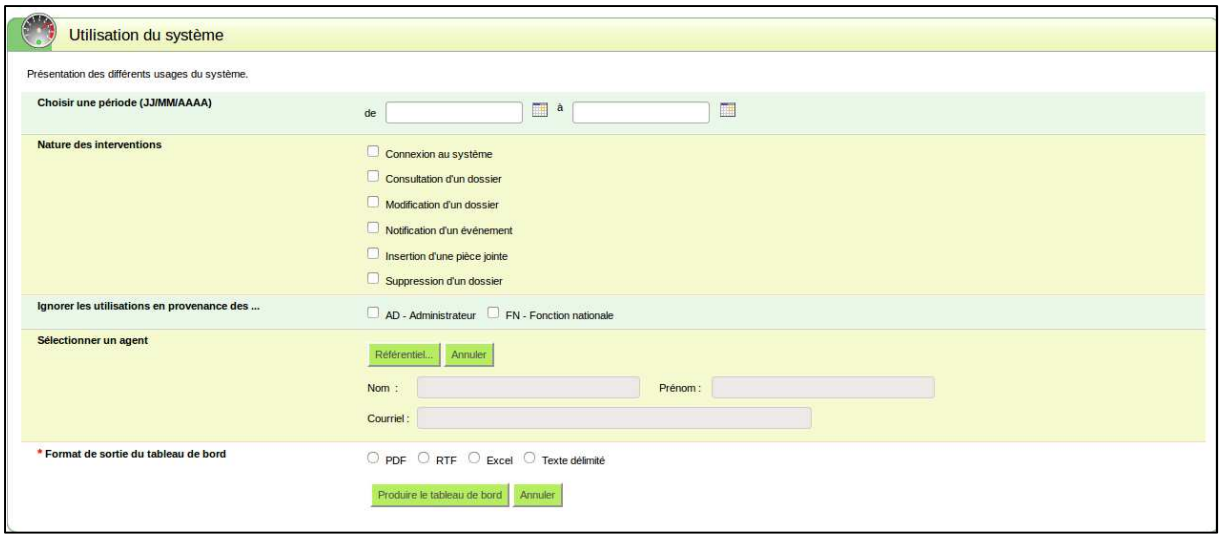
La page décrivant un Dossier donné aura un encart supplémentaire avec l'entête « Audit Cellule Sécurité Biologique » qui précisera, quand l'unité hébergeante est soumise à un Audit, si cette dernière a été jugée « conforme » ou « non conforme » par la CSB.

Le module « Tableaux de bord » permet :

- De faire un bilan sur l'utilisation de l'application SIGES (création de Dossiers, modification de Dossiers, etc. par tel ou tel utilisateur)
- De faire des statistiques sur les Dossiers
- D'imprimer les listes de Dossiers (format .pdf, .rtf, .xls, .csv)

Les actions réalisées dans le cadre du module « Audits » devront elles aussi apparaître dans le bilan de l'utilisation système (voir image 6), mais il devra également être possible de :

- Réaliser des statistiques sur les Audits : nombre d'Audits en fonction de la date, de l'état ou de l'évènement et par centre ou département.
- Exporter des listes des Audits, avec leurs caractéristiques principales, regroupés par centre.



6. Partie « utilisation du système » du module « Tableau de bord »

6. Les interlocuteurs

L'interlocuteur principal du prestataire sera l'ingénieur Administration des Systèmes d'Informations (ASI) de la CNUE représentant la Maîtrise d'Ouvrage :

- Audrey Jacques-Gustave
  Tel : 05 57 12 28 46
  Mail : audrey.jacques-gustave@pierroton.inra.fr

Le prestataire sera également amené à échanger avec les différents services de la DSI durant les différentes phases du projet.

ANNEXES

Contenu

ANNEXE I : cahier des charges SIGES + manuel de l'utilisateur II

ANNEXE II : manuel d'installation et d'exploitation de SIGES IV

ANNEXE III : liste des fichiers de SIGES V

ANNEXE III : squelette des documents générés XVII

Version 1.6

DISI Direction de l'Innovation et des Systèmes d'Information
ISI Pôle Systèmes Informatiques

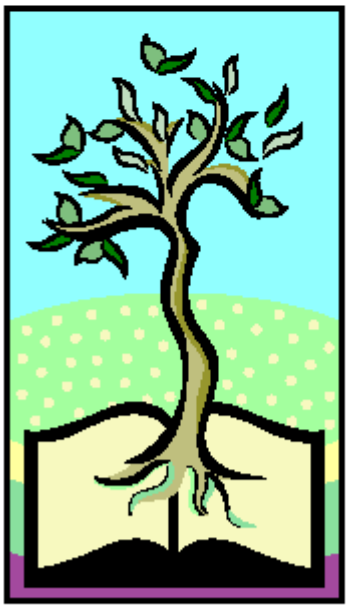
INRA - Cellule BioSécurité
37380 Nouzilly

INRA

Projet
Système d'Information « BioSécurité »

Cahier des Charges

Version 1.6
30 mai 2005



SYSTEME D'INFORMATION POUR LA GESTION

DES EXPERIMENTATIONS SENSIBLES (SIGES).

MANUEL D'AIDE EN LIGNE

SOMMAIRE DU MANUEL

A. Glossaire et principales abréviations utilisées dans ce manuel et dans SIGES.

B. Champs d'activité et objectifs généraux de l'application SIGES

C. Organisme pétitionnaire.

D. Dossiers et projets.

E. Gestion des accès à l'application et aux dossiers.

F. Unités INRA et organismes extérieurs impliqués.

G. Rôles des différents acteurs.

H. Les outils intégrés dans SIGES.
- Messagerie
- Recherche
- Exportation et Impression des données.
- Tableaux de bord
- Administration

ANNEXE II : manuel d'installation et d'exploitation de SIGES

Application **SIGES**

Manuel d'installation et d'exploitation

Préparé par AJLSM / Martin Sévigny

Version : 0.1 Date : 5 mai 2006

Table des matières

1 Introduction **2**
2 Architecture générale **2**
3 Installation et configuration **2**
3.1 Serveur Web (HTTP) 2
3.2 Machine virtuelle Java 2
3.3 Serveur d'applications Java 3
3.4 SGBD relationnel 5
3.5 SIGES 6
3.6 Utilitaires 12
4 Exploitation d'une installation **12**
4.1 Gestion des utilisateurs système 12
4.2 Sauvegarde et restauration des données 14
4.3 Arrêt et démarrage 17
4.4 Procédures périodiques et automatiques 17
5 Importation et exportation de données **17**

ANNEXE III : liste des fichiers de SIGES

fichier	nombre de lignes
./administration/administration.xmap	112
./administration/flowscript/administration.js	885
./administration/js/admin.js	162
./administration/xq/consultants.xq	21
./administration/xq/dossier.xq	6
./administration/xq/dossier-clos.xq	15
./administration/xq/dossier-co.xq	7
./administration/xq/fin-prevue.xq	15
./administration/xq/implantation.xq	16
./administration/xq/reponse-tardive.xq	18
./administration/xq/roles.xq	11
./administration/xq/sans-projet.xq	14
./administration/xq/unites.xq	8
./administration/xsl/admin.xsl	210
./administration/xsl/administrer2xhtml.xsl	154
./administration/xsl/as.xsl	211
./administration/xsl/cd.xsl	359
./administration/xsl/co.xsl	339
./administration/xsl/disparues.xsl	43
./administration/xsl/dpc.xsl	294
./administration/xsl/du.xsl	380
./administration/xsl/fn.xsl	217
./administration/xsl/infos2xhtml.xsl	162
./administration/xsl/li.xsl	88
./administration/xsl/menu.xsl	192
./administration/xsl/navig2xhtml.xsl	92
./administration/xsl/no-rights.xsl	16
./administration/xsl/orgs2xhtml.xsl	79
./administration/xsl/pc.xsl	362
./administration/xsl/sci.xsl	396
./administration/xsl/sys.xsl	77
./administration/xsp/acces_admin.xsp	141
./administration/xsp/administrer.xsp	550
./administration/xsp/infos.xsp	75
./administration/xsp/navig.xsp	52
./administration/xsp/no-rights.xsp	4
./administration/xsp/orgs.xsp	57
./aide/administration.xhtml	87
./aide/administration-li.xhtml	85
./aide/administration-role.xhtml	134
./aide/administration-sci.xhtml	65
./aide/creer-dossier.xhtml	66
./aide/dossier.xhtml	79
./aide/dossiers.xhtml	96
./aide/filtrer-messages.xhtml	65
./aide/liste-messages.xhtml	65
./aide/manuel.pdf	712
./aide/recherche-formulaire.xhtml	65

./aide/recherche-histo.xhtml	65
./aide/recherche-panier.xhtml	65
./aide/recherche-resultats.xhtml	65
./aide/tableaux.xhtml	65
./alertes/flowscript/messages.js	54
./alertes/js/messages.js	29
./alertes/marquage.xml	2
./alertes/messages.xmap	101
./alertes/xquery/existeNouveaux.xq	8
./alertes/xquery/filtresForm.xq	39
./alertes/xquery/menu.xq	14
./alertes/xquery/messagesFiltre.xq	42
./alertes/xquery/messagesListe.xq	37
./alertes/xquery/messagesListeAn.xq	38
./alertes/xquery/nav/messagesFiltre.xq	46
./alertes/xquery/nav/messagesListe.xq	44
./alertes/xquery/nav/messagesListeAn.xq	45
./alertes/xsl/courriel2xhtml.xsl	313
./alertes/xsl/filtrer2xhtml.xsl	181
./alertes/xsl/messages2xhtml.xsl	323
./alertes/xsp/courriel.xsp	78
./alertes/xsp/filtrer.xsp	55
./alertes/xsp/messages.xsp	172
./biosec.xmap	706
./extractor.xmap	48
./forms/cloreprojet/binding.xml	186
./forms/cloreprojet/default.xml	3
./forms/cloreprojet/display.xml	190
./forms/cloreprojet/form.xml	94
./forms/creer_evenement/binding.xml	439
./forms/creer_evenement/default.xml	3
./forms/creer_evenement/display.xml	299
./forms/creer_evenement/form.xml	158
./forms/creerdossier_AD/binding.xml	210
./forms/creerdossier_AD/default.xml	2
./forms/creerdossier_AD/display.xml	364
./forms/creerdossier_AD/form.xml	325
./forms/creerdossier_DU/binding.xml	212
./forms/creerdossier_DU/default.xml	2
./forms/creerdossier_DU/display.xml	366
./forms/creerdossier_DU/form.xml	297
./forms/implantation/binding.xml	376
./forms/implantation/default.xml	3
./forms/implantation/display.xml	655
./forms/implantation/form.xml	312
./forms/login/binding.xml	180
./forms/login/default.xml	21
./forms/login/display.xml	145
./forms/login/form.xml	29
./forms/messages/binding.xml	104
./forms/messages/default.xml	2
./forms/messages/display.xml	18

./forms/messages/form.xml	15
./forms/modification/binding.xml	417
./forms/modification/default.xml	3
./forms/modification/display.xml	468
./forms/modification/form.xml	385
./forms/modifier_gestionnaires/binding.xml	206
./forms/modifier_gestionnaires/default.xml	3
./forms/modifier_gestionnaires/display.xml	317
./forms/modifier_gestionnaires/form.xml	212
./forms/pj/binding.xml	237
./forms/pj/default.xml	3
./forms/pj/display.xml	238
./forms/pj/form.xml	81
./forms/popup_rechercheunite/binding.xml	96
./forms/popup_rechercheunite/default.xml	2
./forms/popup_rechercheunite/display.xml	112
./forms/popup_rechercheunite/form.xml	39
./forms/popup_rechercheutilisateur/binding.xml	65
./forms/popup_rechercheutilisateur/default.xml	2
./forms/popup_rechercheutilisateur/display.xml	100
./forms/popup_rechercheutilisateur/form.xml	34
./forms/projet/binding.xml	769
./forms/projet/default.xml	3
./forms/projet/display.xml	643
./forms/projet/form.xml	400
./forms/referentiel-utilisateur/binding.xml	62
./forms/referentiel-utilisateur/default.xml	2
./forms/referentiel-utilisateur/display.xml	88
./forms/referentiel-utilisateur/form.xml	31
./global-variables.xmap	185
./init/biosec/db/__contents__.xml	8
./init/biosec/db/conf/__contents__.xml	17
./init/biosec/db/conf/administrateurs.xml	5
./init/biosec/db/conf/delai-alertes.xml	23
./init/biosec/db/conf/delegues-cd.xml	4
./init/biosec/db/conf/delegues-dpc.xml	4
./init/biosec/db/conf/delegues-du.xml	4
./init/biosec/db/conf/delegues-pc.xml	4
./init/biosec/db/conf/fonctions-nationales.xml	4
./init/biosec/db/conf/messages-al.xml	53
./init/biosec/db/conf/messages-ev.xml	133
./init/biosec/db/conf/messages-pj.xml	103
./init/biosec/db/conf/messages-texte.xml	43
./init/biosec/db/conf/referentiels.xml	43
./init/biosec/db/conf/sysadmin.xml	5
./init/biosec/db/dossiers/__contents__.xml	4
./init/biosec/db/dossiers/2006/__contents__.xml	2
./init/biosec/db/listes/__contents__.xml	29
./init/biosec/db/listes/corr_img.xml	81
./init/biosec/db/listes/departements_francais.xml	291
./init/biosec/db/listes/domtom.xml	33
./init/biosec/db/listes/dossier_etat.xml	21

./init/biosec/db/listes/dossier_type.xml	15
./init/biosec/db/listes/empty.xml	6
./init/biosec/db/listes/evenement_type.xml	57
./init/biosec/db/listes/evenement_type_form.xml	27
./init/biosec/db/listes/installation_type.xml	66
./init/biosec/db/listes/intervention_nature.xml	15
./init/biosec/db/listes/lien_type.xml	9
./init/biosec/db/listes/message_niveau.xml	9
./init/biosec/db/listes/message_objet.xml	90
./init/biosec/db/listes/organisme_cgb.xml	69
./init/biosec/db/listes/organisme_cgg.xml	897
./init/biosec/db/listes/organisme_oq.xml	2202
./init/biosec/db/listes/participant_role.xml	12
./init/biosec/db/listes/participant_role_light.xml	9
./init/biosec/db/listes/piecejointe_confidentialite.xml	9
./init/biosec/db/listes/piecejointe_nature.xml	33
./init/biosec/db/listes/projet_etat.xml	12
./init/biosec/db/listes/roles.xml	27
./init/biosec/db/listes/soumission.xml	6
./init/biosec/db/listes/type_procedure_cgb.xml	15
./init/biosec/db/listes/type_procedure_cgg.xml	12
./init/biosec/db/listes/type_procedure_oq.xml	18
./init/biosec/db/messages/__contents__.xml	4
./init/biosec/db/messages/2006/__contents__.xml	2
./init/biosec/db/system/__contents__.xml	4
./init/biosec/db/system/users.xml	11
./init/biosec/ME-LIRE	6
./init/ME-LIRE	4
./js/alerts.js	491
./js/core.js	248
./js/gestion-messages.js	872
./js/index.js	308
./js/jdbc.js	52
./js/logs-utilisations.js	115
./js/mail.js	9
./js/os.js	75
./js/xmldb.js	329
./messages/biosec.xml	1137
./messages/erreurs.xml	41
./messages/forms.xml	741
./messages/messages.xml	210
./recherche/conf/application.xconf	141
./recherche/conf/indexation/dates.xsl	458
./recherche/conf/indexation/indexation.xsl	639
./recherche/conf/logicsheets/historiqueImpl.xsl	204
./recherche/conf/logicsheets/xsp.xsl	530
./recherche/js/recherche.js	615
./recherche/sdxapp.xmap	444
./recherche/xsl/_inc/common.xsl	735
./recherche/xsl/_inc/page.xsl	61
./recherche/xsl/_system/fieldListFilter.xsl	74
./recherche/xsl/_system/query.xsl	106

./recherche/xsl/admin/xhtml/admin2xhtml.xsl	93
./recherche/xsl/dossier/dossier.xsl	67
./recherche/xsl/dossier/xhtml/dossier_dossier.xsl	1157
./recherche/xsl/dossier/xhtml/dossier2xhtml.xsl	335
./recherche/xsl/dossiers/dossiers.xsl	28
./recherche/xsl/dossiers/fo/dossiers2fo.xsl	1022
./recherche/xsl/dossiers/pdf/dossiers2pdf.xsl	33
./recherche/xsl/dossiers/rtf/dossiers2rtf.xsl	193
./recherche/xsl/dossiers/xhtml/dossiers2xhtml.xsl	849
./recherche/xsl/dossiers/xml/dossiers2xml.xsl	108
./recherche/xsl/fo/fo.xsl	17
./recherche/xsl/fo/xhtml2fo.LICENSE	24
./recherche/xsl/fo/xhtml2fo.README	1
./recherche/xsl/fo/xhtml2fo.xsl	1559
./recherche/xsl/formulaire/formulaire.xsl	135
./recherche/xsl/formulaire/xhtml/formulaire2xhtml.xsl	37
./recherche/xsl/historique/historique.xsl	28
./recherche/xsl/historique/xhtml/historique2xhtml.xsl	533
./recherche/xsl/panier/fo/panier2fo.xsl	11
./recherche/xsl/panier/panier.xsl	37
./recherche/xsl/panier/pdf/panier2pdf.xsl	313
./recherche/xsl/panier/xhtml/panier_resultats.xsl	195
./recherche/xsl/panier/xhtml/panier2xhtml.xsl	290
./recherche/xsl/resultats/resultats.xsl	45
./recherche/xsl/resultats/xhtml/resultats_navigation.xsl	330
./recherche/xsl/resultats/xhtml/resultats_rappel.xsl	17
./recherche/xsl/resultats/xhtml/resultats_resultats.xsl	80
./recherche/xsl/resultats/xhtml/resultats2xhtml.xsl	349
./recherche/xsl/vues/xhtml/vue_commun.xsl	173
./recherche/xsl/vues/xhtml/vue_complet.xsl	121
./recherche/xsl/vues/xhtml/vue_liste.xsl	171
./recherche/xsl/vues/xhtml/vue_simplifie.xsl	268
./recherche/xsp/acces.xsp	73
./recherche/xsp/access_ldap.xsp	178
./recherche/xsp/admin.xsp	158
./recherche/xsp/areRights.xsp	60
./recherche/xsp/delete.xsp	15
./recherche/xsp/dossier.xsp	112
./recherche/xsp/dossiers.xsp	127
./recherche/xsp/doublons.xsp	24
./recherche/xsp/export.xsp	76
./recherche/xsp/formulaire.xsp	125
./recherche/xsp/historique.xsp	30
./recherche/xsp/indexation_prod.xsp	103
./recherche/xsp/init.xsp	74
./recherche/xsp/isDeployed.xsp	124
./recherche/xsp/optimize.xsp	90
./recherche/xsp/panier.xsp	39
./recherche/xsp/params.xsp	62
./recherche/xsp/recycleReader.xsp	74
./recherche/xsp/recycleSearcher.xsp	74
./recherche/xsp/reload.xsp	78

./recherche/xsp/reloadapp.xsp	37
./recherche/xsp/resultats.xsp	256
./recherche/xsp/suggest.xsp	27
./recherche/xsp/tableaux.xsp	65
./recherche/xsp/tag/lib.xsl	113
./recherche/xsp/tag/params.xml	41
./recherche/xsp/tag/sitemap.xml	56
./recherche/xsp/tag/string.xml	31
./recherche/xsp/tag/xmldb.xsl	611
./recherche/xsp/terms.xsp	72
./ref-inra/agent.xsp	37
./ref-inra/centre.xsp	37
./ref-inra/centre-dep-par-unite.xsp	55
./ref-inra/centre-hierarchie.xsp	54
./ref-inra/centres.xsp	40
./ref-inra/departement.xsp	37
./ref-inra/departement-hierarchie.xsp	72
./ref-inra/departements.xsp	40
./ref-inra/expand-agents.xsl	16
./ref-inra/liste-unites.xsp	35
./ref-inra/ref-inra.xmap	123
./ref-inra/sql.xsp	28
./ref-inra/sql2table.xsl	40
./ref-inra/strip-root.xsl	23
./ref-inra/unite.xsp	39
./ref-inra/unite-hierarchie.xsp	122
./ref-inra/unites.xsp	42
./ref-inra/unites-du-centre.xsp	53
./ref-inra/unites-du-dep.xsp	39
./ref-inra/unites-par-centre.xsp	64
./ref-inra/unites-par-dep.xsp	49
./ressources/forms.css	62
./ressources/forms-advanced-field-styling.xsl	115
./ressources/forms-calendar.css	77
./ressources/forms-calendar-styling.xsl	53
./ressources/forms-field-styling.xsl	424
./ressources/forms-htmlarea-styling.xsl	46
./ressources/forms-lib.js	165
./ressources/forms-page-styling.xsl	245
./ressources/forms-samples-styling.xsl	23
./ressources/htmlarea/.project	11
./ressources/htmlarea/ChangeLog	1185
./ressources/htmlarea/dialog.js	50
./ressources/htmlarea/htmlarea.css	89
./ressources/htmlarea/htmlarea.js	1324
./ressources/htmlarea/images/makefile.xml	4
./ressources/htmlarea/index.html	196
./ressources/htmlarea/lang/b5.js	32
./ressources/htmlarea/lang/cz.js	51
./ressources/htmlarea/lang/da.js	33
./ressources/htmlarea/lang/de.js	48
./ressources/htmlarea/lang/ee.js	50

./ressources/htmlarea/lang/el.js	70
./ressources/htmlarea/lang/en.js	74
./ressources/htmlarea/lang/es.js	48
./ressources/htmlarea/lang/fi.js	43
./ressources/htmlarea/lang/fr.js	49
./ressources/htmlarea/lang/gb.js	32
./ressources/htmlarea/lang/he.js	50
./ressources/htmlarea/lang/hu.js	50
./ressources/htmlarea/lang/it.js	49
./ressources/htmlarea/lang/ja-euc.js	33
./ressources/htmlarea/lang/ja-jis.js	33
./ressources/htmlarea/lang/ja-sjis.js	33
./ressources/htmlarea/lang/ja-utf8.js	34
./ressources/htmlarea/lang/lt.js	50
./ressources/htmlarea/lang/lv.js	49
./ressources/htmlarea/lang/makefile.xml	4
./ressources/htmlarea/lang/nb.js	33
./ressources/htmlarea/lang/nl.js	76
./ressources/htmlarea/lang/no.js	72
./ressources/htmlarea/lang/pl.js	33
./ressources/htmlarea/lang/pt_br.js	33
./ressources/htmlarea/lang/ro.js	67
./ressources/htmlarea/lang/ru.js	51
./ressources/htmlarea/lang/se.js	33
./ressources/htmlarea/lang/si.js	50
./ressources/htmlarea/lang/vn.js	46
./ressources/htmlarea/license.txt	30
./ressources/htmlarea/makefile.xml	20
./ressources/htmlarea/make-release.pl	262
./ressources/htmlarea/plugins/ContextMenu/1.pl	38
./ressources/htmlarea/plugins/ContextMenu/context-menu.js	401
./ressources/htmlarea/plugins/ContextMenu/lang/de.js	53
./ressources/htmlarea/plugins/ContextMenu/lang/el.js	50
./ressources/htmlarea/plugins/ContextMenu/lang/en.js	51
./ressources/htmlarea/plugins/ContextMenu/lang/makefile.xml	4
./ressources/htmlarea/plugins/ContextMenu/lang/nl.js	51
./ressources/htmlarea/plugins/ContextMenu/makefile.xml	7
./ressources/htmlarea/plugins/CSS/css.js	97
./ressources/htmlarea/plugins/CSS/lang/en.js	1
./ressources/htmlarea/plugins/CSS/lang/makefile.xml	5
./ressources/htmlarea/plugins/CSS/makefile.xml	7
./ressources/htmlarea/plugins/FullPage/full-page.js	129
./ressources/htmlarea/plugins/FullPage/img/makefile.xml	4
./ressources/htmlarea/plugins/FullPage/lang/en.js	14
./ressources/htmlarea/plugins/FullPage/lang/makefile.xml	4
./ressources/htmlarea/plugins/FullPage/lang/ro.js	14
./ressources/htmlarea/plugins/FullPage/makefile.xml	9
./ressources/htmlarea/plugins/FullPage/popups/docprop.html	131
./ressources/htmlarea/plugins/FullPage/popups/makefile.xml	5
./ressources/htmlarea/plugins/makefile.xml	8
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/img/makefile.xml	4
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/lang/cz.js	27

./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/lang/da.js	27
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/lang/de.js	25
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/lang/en.js	27
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/lang/hu.js	26
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/lang/it.js	25
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/lang/makefile.xml	4
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/lang/ro.js	26
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/makefile.xml	8
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/readme-tech.html	111
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/spell-checker.js	67
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/spell-check-logic.cg	210
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/spell-check-style.css	10
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/spell-check-ui.html	102
./ressources/htmlarea/plugins/SpellChecker/spell-check-ui.js	365
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/cz.js	80
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/da.js	80
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/de.js	78
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/el.js	78
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/en.js	79
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/fi.js	66
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/hu.js	50
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/it.js	78
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/makefile.xml	4
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/nl.js	79
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/no.js	79
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/lang/ro.js	79
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/makefile.xml	8
./ressources/htmlarea/plugins/TableOperations/table-operations.js	1007
./ressources/htmlarea/popupdiv.js	358
./ressources/htmlarea/popups/about.html	362
./ressources/htmlarea/popups/blank.html	2
./ressources/htmlarea/popups/custom2.html	35
./ressources/htmlarea/popups/editor_help.html	16
./ressources/htmlarea/popups/fullscreen.html	103
./ressources/htmlarea/popups/insert_image.html	189
./ressources/htmlarea/popups/insert_table.html	168
./ressources/htmlarea/popups/link.html	141
./ressources/htmlarea/popups/makefile.xml	5
./ressources/htmlarea/popups/old_insert_image.html	202
./ressources/htmlarea/popups/old-fullscreen.html	96
./ressources/htmlarea/popups/popup.js	91
./ressources/htmlarea/popups/select_color.html	345
./ressources/htmlarea/popupwin.js	124
./ressources/htmlarea/project-config.xml	5
./ressources/htmlarea/reference.html	505
./ressources/htmlarea/release-notes.html	162
./ressources/local-forms.css	9
./ressources/main.xsl	11
./ressources/mattkruse-lib/AnchorPosition.js	85
./ressources/mattkruse-lib/CalendarPopup.js	463
./ressources/mattkruse-lib/date.js	230
./ressources/mattkruse-lib/date_.js	7

./ressources/mattkruse-lib/date_en.js	7
./ressources/mattkruse-lib/date_fr.js	7
./ressources/mattkruse-lib/OptionTransfer.js	100
./ressources/mattkruse-lib/PopupWindow.js	232
./ressources/mattkruse-lib/README.txt	3
./ressources/mattkruse-lib/selectbox.js	195
./ressources/scripts/main.js	16
./ressources/styles/main.css	25
./sdx/admin/applications.xsp	21
./sdx/admin/apps.xsp	85
./sdx/admin/bases.xsp	57
./sdx/admin/explorer.xsp	77
./sdx/admin/identities.xsp	141
./sdx/admin/index.xsp	35
./sdx/admin/login.xsp	36
./sdx/admin/loginsu.xsp	42
./sdx/admin/reconfigure.xsp	21
./sdx/admin/res/html.css	240
./sdx/admin/res/sdx.css	17
./sdx/admin/res/sdx.gif	18
./sdx/admin/res/selects.js	299
./sdx/admin/res/xform.css	27
./sdx/admin/res/xform-dom.css	1
./sdx/admin/sdx-admin.xmap	70
./sdx/admin/superuser.xsp	74
./sdx/admin/welcome.xsp	22
./sdx/admin/xsl/apps.xsl	194
./sdx/admin/xsl/bases.xsl	148
./sdx/admin/xsl/explorer.xsl	921
./sdx/admin/xsl/identities.xsl	473
./sdx/admin/xsl/index.xsl	166
./sdx/admin/xsl/login.xsl	194
./sdx/admin/xsl/loginsu.xsl	218
./sdx/admin/xsl/messages.en	161
./sdx/admin/xsl/messages.es	158
./sdx/admin/xsl/messages.fr	269
./sdx/admin/xsl/messages.langs	7
./sdx/admin/xsl/messages.pt	160
./sdx/admin/xsl/reconfigure.xsl	116
./sdx/admin/xsl/skin.xsl	277
./sdx/admin/xsl/superuser.xsl	316
./sdx/admin/xsl/welcome.xsl	19
./sdx/admin/xsl/xform.xsl	1597
./sdx/resources/conf/analysis/fr_biosec.xml	471
./sdx/resources/css/html.css	240
./sdx/resources/css/sdx.css	17
./sdx/resources/css/xform.css	27
./sdx/resources/css/xform-dom.css	1
./sdx/resources/indexation/index-identity.xsl	38
./sdx/resources/js/selects.js	299
./sdx/resources/xsl/dir.xsl	53
./sdx/resources/xsl/error.xsl	9

./sdx/resources/xsl/sdx-default.xsl	577
./sdx/resources/xsl/xml.xsl	744
./sitemap.xmap	140
./sql/engine.xsp	64
./static/listeorgs.xml	11
./static/listeunites.xml	11
./static/listeutilisateurunite.xml	11
./static/navigpopup.xml	12
./static/opener.xml	12
./static/recherche.xml	10
./static/referentiel-utilisateur.xml	11
./tableaux/js/calendar.js	722
./tableaux/js/calendar-fr.js	96
./tableaux/js/calendar-setup.js	141
./tableaux/js/tableaux.js	260
./tableaux/tableaux.xmap	418
./tableaux/transform/2csv.xsl	20
./tableaux/transform/2excel.xsl	18
./tableaux/transform/2fo.xsl	939
./tableaux/transform/pdf_parametres.xsl	57
./tableaux/transform/texteDelimite.xsl	634
./tableaux/transform/translateText.xsl	81
./tableaux/transform/utilisateurs-excel-zip.xml	6
./tableaux/transform/utilisateurs-zip.xml	6
./tableaux/transform/xml2html.xsl	493
./tableaux/xquery/dossiersParCentre.xq	41
./tableaux/xquery/dossiersParCentres.xq	63
./tableaux/xquery/dossiersParDep.xq	41
./tableaux/xquery/dossiersParDeps.xq	63
./tableaux/xquery/dossiersParOrgExts.xq	59
./tableaux/xquery/dossiersParOrgType.xq	61
./tableaux/xquery/organismesVivants.xq	58
./tableaux/xquery/statistiquesParCentre.xq	120
./tableaux/xquery/statistiquesParDep.xq	120
./tableaux/xsl/isGestionnaire.xsl	26
./tableaux/xsl/listeDossiers2tdb.xsl	86
./tableaux/xsl/statistiques2tdb.xsl	64
./tableaux/xsl/tableaux2xhtml.xsl	236
./tableaux/xsl/tdb-form2xhtml.xsl	766
./tableaux/xsl/terms2agents.xsl	25
./tableaux/xsl/terms2organismes.xsl	25
./tableaux/xsl/utilisateurs2tdb.xsl	169
./tableaux/xsl/utilisations2tdb.xsl	72
./tableaux/xsl/vivants2tdb.xsl	106
./tableaux/xsp/gddu-dossiers.xsp	76
./tableaux/xsp/listeDossiers.xsp	123
./tableaux/xsp/tableaux.xsp	83
./tableaux/xsp/tdb-form.xsp	70
./tableaux/xsp/tdb-meta.xsp	23
./tableaux/xsp/utilisations.xsp	125
./theme/css/biosec.css	109
./theme/js/change_liste.js	160

./theme/js/exports.js	26
./theme/js/popup_biosec.js	11
./theme/js/rechercheutilisateur.js	20
./theme/modele.xhtml	67
./transform/cforms/evenement.xsl	140
./transform/cforms/forms-calendar-styling.xsl	45
./transform/cforms/forms-field-styling.xsl	689
./transform/cforms/forms-htmlarea-styling.xsl	26
./transform/cforms/forms-page-styling.xsl	280
./transform/cforms/main.xsl	549
./transform/cforms/modification.xsl	188
./transform/cforms/strip-empty-elements.xsl	225
./transform/cocoon/error2html.xsl	122
./transform/messages/messages.xsl	101
./transform/messages/sujet-messages.xsl	21
./transform/presentation/aggregate.xsl	83
./transform/presentation/biosec.xsl	318
./transform/presentation/entete2xhtml.xsl	310
./transform/presentation/index2xhtml.xsl	243
./transform/presentation/menu2xhtml.xsl	993
./transform/presentation/modele2xhtml.xsl	35
./transform/referentiels/ajax.xsl	117
./transform/referentiels/csv2list.xsl	88
./transform/referentiels/list-values-cform.xsl	84
./transform/referentiels/list-values-cform-ev.xsl	124
./transform/referentiels/list-values-cform-orga.xsl	55
./transform/referentiels/restriction.xsl	15
./transform/sql/list.xsl	29
./transform/sql/liste-unites-par-centres.xsl	38
./transform/terms/conversion.xsl	22
./WEB-INF/catalog.xml	8
./WEB-INF/cocoon.xconf	505
./WEB-INF/log4j.dtd	93
./WEB-INF/log4j.xml	59
./WEB-INF/logkit.xconf	107
./WEB-INF/sdx/hsqlDatabaseManager.bat	19
./WEB-INF/sdx/hsqlDatabaseManager.sh	39
./WEB-INF/sdx/index-identity.xsl	42
./WEB-INF/sdx/luke.bat	5
./WEB-INF/sdx/luke.sh	21
./WEB-INF/sdx/rmi.policy	255
./WEB-INF/sdx/sdx.xconf	21
./WEB-INF/web.xml	162
./WEB-INF/xmldb/biosec/conf.xml	63
./xsp/acces.xsp	81
./xsp/acces_forms.xsp	470
./xsp/entete.xsp	124
./xsp/filtre-dossiers.xsp	330
./xsp/index.xsp	60
./xsp/mail.xsp	82
./xsp/menu.xsp	137
./xsp/referentiels.xsp	144

./xsp/userinfos.xsp	37
./xsp/xdboutput.xsp	41
./xsp/xmldbnavigation.xsp	94

ANNEXE III : squelette des documents générés

AUDITION en SALLE

Unité : acronyme, n° codique Inra Nom entier	
Directeur de l'Unité	
Département de tutelle	
Autre(s) tutelle(s)	
Centre	
Date(s) de réalisation de l'Audit	
N° de l'Audit	
Auditeur (s)	
Type d'audit : Conformité réglementaire Diagnostic Conseil	
Nom(s) de(s) Personne(s) Auditée(s)	
Dates des audits antérieurs	
Effectifs de l'unité	
Date de la réunion d'ouverture	
Date de la réunion de clôture	
Remarque(s)	

GENERALITES

Rapide aperçu du programme de recherche concerné. Les contraintes qui en découlent pour les aspects de sécurité Biologique.
Les évolutions scientifiques, d'ordres administratifs (TGU…) et les changements d'infrastructures probables.

Personnes présentes lors de la visite de la Cellule de Sécurité Biologique

AUDITION en SALLE Date :

Unité : acronyme	
Directeur de l'Unité :	
Département de tutelle :	
Autre(s) tutelle(s) :	
Centre	
Personnes Présentes :	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom-fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Remarque(s)	

Rapport d'Audit de la Cellule de Sécurité Biologique

Acronyme et Numéro de l'unité :
Nom entier de l'unité :
Centre : **Département :**

Effectifs de l'unité (y compris non-permanents)	Concernés :	Total :	
Numéro d'audit	BIO-*année et n° d'ordre dans l'année*		
Type d'audit	Diagnostic	*Page 4 concernée*	
	Conformité	*Pages 2 et 3 concernées*	
	Conseil	*Page 4 concernée*	
Objectifs de l'audit	*Indiquer végétal ou animal ; OGM, OQ, MOT ou ABP*		
Champ de l'audit Installations concernées	.		
Dates de réalisation de l'audit			
Durée (jours- nombre d'heures)			
Auditeur(s) (Indiquer le responsable d'audit s'il y a lieu)			
Liste des personnes auditées			
Liste des destinataires du rapport			
Documents consultés avant l'audit			
Documents consultés pendant l'audit (non exhaustif)			
Référentiel utilisé			
Date de la réunion d'ouverture		Nombre de personnes présentes :	
Date de la réunion de clôture		Nombre de personnes présentes :	

GENERALITES

Direction de l'Innovation et des Systèmes d'Information
Pôle Systèmes Informatiques

INRA - Cellule BioSécurité
37380 Nouzilly

Projet
Système d'Information « BioSécurité »

Cahier des Charges

Version 1.6
30 mai 2005

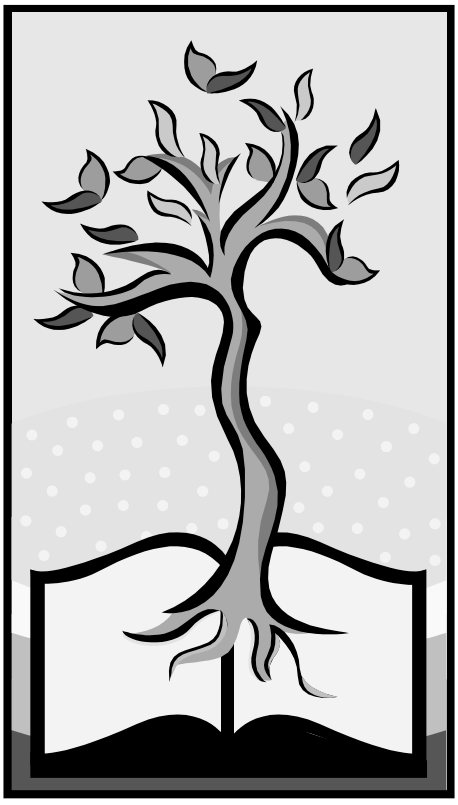


Table des Matières

1 Présentation de la Consultation 4
1.1 Démarche 4
1.2 Principaux Critères de comparaison des offres. 4
1.3 Confidentialité du présent document 5
2 Présentation de l'INRA 5
3 Enjeux & Contexte 6
4 Objectif du projet 6
5 Définition du concept de « Dossier » 7
5.1 Les dossiers scientifiques 7
5.1.1 Élaboration du dossier 7
5.1.2 Dossiers réglementaires et projets de recherche 7
5.1.3 Vie du dossier 8
5.2 Les « Dossiers » dans SI BioSec 8
5.2.1 Définition 9
5.2.2 Structure Générale du Dossier 9
5.2.2.1 Information structurée stockée dans la Base 9
5.2.2.2 Pièces jointes 10
5.2.3 Partie du cycle de vie géré dans le système 10
5.2.4 Cycle de Vie & États du Dossier 11
5.2.5 Gestion des Versions du Dossier 11
6 Présentation des Utilisateurs et des Rôles 11
6.1 Utilisateurs du Système d'Information 11
6.2 Rôles 12
6.2.1 Administrateurs 12
6.2.2 Créateurs 12
6.2.3 Responsable Scientifique (RS) de Projet 12
6.2.4 Président de Centre (PC) 13
6.2.5 Consultant 13
7 Fonctions du Système d'Information 14
7.1 Administration de l'application 14
7.1.1 Gestion des Utilisateurs et des Rôles 14
7.1.2 Gestion des Référentiels internes 14
7.2 Connexion - Enregistrement 14
7.3 Gestion du Dossier 15
7.3.1 Phase préalable, hors SI BioSec 15
7.3.2 Création du Dossier BioSec 15

INRA

7.3.2.1 Principe 15
7.3.2.2 Saisie des informations 16
7.3.2.3 Insertion des fichiers joints 16
7.3.3 Envoi du dossier scientifique à la commission 16
7.3.4 Instruction du dossier scientifique par la commission 16
7.3.4 Retour des avis de commissions 17
7.3.5 Déclaration d'Implantation (pour un Dossier CGB) 17
7.3.6 Clôture d'un Dossier, d'un Projet 17
7.4 Interrogation & Consultation 18
7.4.1 Principe 18
7.4.2 Fonctions de recherches 18
7.5 Envoi d'Alertes 18
7.5.1 Avis Commission 19
7.5.2 Non dépôt du dossier de dissémination 19
7.5.3 Fin d'autorisation ou d'agrément 19
7.6 Production de Tableaux de Bord 19
7.6.1 Tableau « Suivi du contenu du SI BioSec » 19
7.6.2 Tableau « Utilisation du SI BioSec » 20
7.6.3 Tableau « Interventions sur le SI BioSec » 20
7.7 Connecteur au format XML 20
8 Restitution de l'Information 21
8.1 Principe fondateur : 21
8.2 Présentations de la Restitution 21
8.3 Formats de la Restitution 22
9 Sécurité & Accès à l'application 22
10 Gestion de l'existant 23
11 Types de Solutions acceptables 23
12 Contraintes Techniques 23
12.1 Architecture 23
12.2 Serveurs 23
12.3 Navigateurs 24
12.4 Base de Données 24
13 Nature de la Prestation 24
14 Nature des Livrables 24
15 Gestion du Projet 25
15.1 Direction de Projet INRA 25
15.2 Structures du Projet 25
Annexe : le « DOSSIER » BioSec 26

oOo

Projet *Système d'Information BioSécurité*

(SI BioSec)

1 Présentation de la Consultation

1.1 Démarche

Ce projet est destiné à manipuler des informations textuelles. L'INRA souhaite mettre en place un système d'informations documentaires, sur la base des contraintes techniques exposées plus loin.

La prestation se fera dans le cadre d'un forfait.
Le présent document a pour objectif de présenter les besoins de l'INRA.
Dans le cas où la solution technique proposée ne recouvre pas l'ensemble des besoins décrits, le soumissionnaire prendra le soin de préciser dans son document les aspects non couverts par la proposition ; ce qui n'aura pas été clairement indiqué comme « en dehors » de la proposition commerciale et technique sera de fait considéré comme inclus dans la prestation au forfait.

Selon le nombre de soumissionnaires, il sera établi ou non une « short list ».
La nature de la prestation sera ensuite affinée avec chaque soumissionnaire afin de lever toute ambiguïté sur les besoins de l'INRA, les fonctions proposées, et sur la capacité de sa société à garantir une bonne fin à ce projet.

L'INRA attend de cette opération la fourniture d'un Système d'Information opérationnel, sans avoir à prendre en charge le paramétrage d'un logiciel.

1.2 Principaux Critères de comparaison des offres.

1 - Adéquation aux besoins exprimés dans le cahier des charges et notamment
- Couverture des besoins fonctionnels
- Respect des contraintes techniques
- Ouverture et évolutivité de la solution

INRA

- Facilité de paramétrage de l'application

2 - Expérience et références dans des projets similaires
3 - Compacité du planning
4 - Coût initial et prix de revient sur deux ans

1.3 Confidentialité du présent document.

Les informations présentées dans ce document sont considérées par l'INRA comme rigoureusement confidentielles.
Le soumissionnaire s'expose à des poursuites en cas de divulgation de tout ou partie des informations contenues dans ce document.

1.4 Forme attendue des propositions.

Outre la présentation de la Société et de ses réalisations dans le domaine, les propositions des soumissionnaires distingueront la description technique de la proposition commerciale. Cette dernière précisera notamment les charges (en jours) et les coûts (par type de prestation) pour chaque phase du projet (analyse, conception, réalisation, tests, documentation, formation, …). Un calendrier de réalisation sera fourni.

2 Présentation de l'INRA

L'Institut National de la Recherche Agronomique est un Etablissement Public à caractère Scientifique et Technologique. Les Directions Scientifiques et les Directions d'Appui à la Recherche s'appuient sur :

- 14 départements de recherche touchant l'agriculture, l'alimentation et l'environnement.
- 21 centres régionaux répartis en près de 200 sites dans toute la France,
- 470 unités *dont 260 unités de recherche, 80 unités expérimentales et 130 unités d'appui et de service*.

L'Unité Centrale Informatique de Jouy en Josas, dans la région parisienne, est le lieu d'hébergement des applications de gestion et des serveurs nationaux (serveurs Web, d'applications et de données).
Une présentation de l'Institut, de son organisation et de ses activités, est disponible sur le site http://www.inra.fr/.

3 Enjeux & Contexte

Certaines Unités de Recherche de l'INRA expérimentent sur des organismes vivants pouvant présenter des risques pour l'environnement et/ou la santé : Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) végétaux et animaux, Organismes de Quarantaine (OQ), agents pathogènes.
Ces expérimentations sont effectuées dans le cadre de protocoles rigoureux (contrôle de l'environnement, procédures, habilitation du personnel) ayant fait l'objet d'examens préalables par les commissions, indépendantes et nationales, idoines.
Dans le cas particulier des dissémination volontaires d'OGM en milieu non confiné, les informations essentielles sont diffusées dans le domaine public : lieu de culture, type d'OGM, etc. Par contre, une partie des informations reste confidentielle, comme l'identité des scientifiques concernés, et certains détails d'ordre scientifique.
En ce qui concerne les expériences menées en milieu confiné, certaines informations ne sont pas publiques.
Dans tous les cas, des contrôles sont périodiquement effectués par des experts externes, la traçabilité des expérimentations étant assurée soit par des systèmes informatiques de gestion de laboratoires (LIMS, ou autres produits), soit par les cahiers de laboratoires.
Ces expérimentations sont menées dans des Unités géographiquement réparties dans tous les centres régionaux, et il est difficile d'établir à un « instant t » la liste exhaustive de tous les travaux en cours. D'une part, comme pour tous les travaux de recherche, une certaine confidentialité est de rigueur avant publication, d'autre part, l'hyper sensibilité de l'opinion publique sur ce type de travaux rend la communication encore plus difficile, même de façon interne à l'INRA.

La Direction Générale de l'Institut a mis en place un Comité Permanent de Biosécurité, chargé de suivre les travaux de recherche pouvant entraîner un risque pour l'environnement et la santé, des hommes et des animaux. Une Cellule Biosécurité en constitue l'organe opérationnel.

4 Objectif du projet

La Direction Générale souhaite mettre à disposition de la Cellule Biosécurité un Système d'Information centralisé contenant les informations essentielles sur les expérimentations OGM et OQ menées en milieu naturel ou confiné.
Pour l'instant, il s'agit de suivre

- les déclarations d'intentions d'expérimentations remplies par les scientifiques, et envoyées pour avis aux différentes commissions,
- le retour d'information délivré par ces commissions,
- Les différents documents susceptibles d'être produits durant la vie du projet.

5 Définition du concept de « Dossier »

5.1 Les dossiers scientifiques

Ce paragraphe a pour objectif de préciser le contexte réel du dossier scientifique. Son objectif est de faciliter la compréhension du contexte afin de mieux situer l'objectif de la demande.

5.1.1 Élaboration du dossier

Toute expérimentation mettant en œuvre des Organismes Génétiquement Modifiés ou des Organismes dits « de Quarantaine » doit faire l'objet au préalable d'un agrément de laboratoire ou d'une autorisation d'expérimentation(s) donné par le Ministère de la Recherche ou le Ministère de l'Agriculture.
Différentes instances ministérielles instruisent les dossiers :

- Deux commissions nationales distinctes :
  - CGG : Commission Génie Génétique (Ministère de la Recherche), qui gère les OGM confinés
  - CGB : Commission de Génie Biomoléculaire (Ministère de l'Agriculture), pour les OGM disséminés dans l'environnement
- Des Services Régionaux :
  - SRPV : Services Régionaux de la Protection des Végétaux (Ministère de la Recherche) : Organismes de Quarantaine (OQ), qui sont par nature, confinés.

Le responsable scientifique d'expérimentations nécessitant une autorisation élabore un dossier scientifique destiné à être envoyé à la CGB, la CGG ou au SRPV.
Il décrit l'environnement des expérimentations :

- administratif et juridique : Unité responsable, Centre INRA concerné ;
- scientifique : responsabilité scientifique ;
- et, de façon très détaillée pour chaque projet de recherche : environnement humain, matériel biologique, protocoles, installations utilisées.

Ce dossier peut être constitué par assemblage de différents documents (texte, plans de bâtiments, plans cadastraux, etc..).
Le dossier « papier » est paraphé par le Directeur d'Unité, par le Chef de Département de recherches, puis par le Président de Centre (PC) qui a la responsabilité de le transmettre à la commission idoine.

5.1.2 Dossiers réglementaires et projets de recherche

La dénomination « dossier » est relative à un ensemble de documents transmis à une commission, enregistré officiellement par celle-ci et pour laquelle est délivré un agrément de laboratoire pour une durée de 3 à 5 ans (CGG) ou une autorisation d'expérimentation ponctuelle (CGB).

➔ Pour la CGG, le dossier est une demande d'agrément de laboratoire pour toutes les manipulations d'OGM pendant 3 à 5 ans.

Le dossier correspond donc souvent à plusieurs projets de recherche, avec des Responsables Scientifiques différents et pour lesquels les commissions peuvent rendre des avis séparés.
➔ Pour la CGB, le dossier est une demande d'autorisation d'expérimentation.
Il correspond en général à un seul projet de recherche. Le protocole expérimental peut prévoir une expérimentation sur plusieurs années culturales ; avec chaque année, plusieurs essais sur des localisations distinctes.
➔ Pour la SRPV, le dossier est une demande d'agrément de laboratoire pour une durée fixée.
Le dossier peut correspondre à un ou plusieurs projets de recherches. Les demandes pour toute importation ou circulation d'OQ, qui durant la durée de l'agrément, bien qu'obligatoires, ne seront pas gérées dans le système.

On peut donc dire qu'un même dossier, enregistré au niveau ministériel, correspondant à un environnement administratif et juridique, comporte *n* projets de recherches, mais toujours pour une Unité identifiée.

5.1.3 Vie du dossier

Une fois le dossier élaboré au niveau des Unités, il est transmis pour signature au chef du Département Scientifique concerné. Le Président de Centre INRA, dernier signataire, envoie le dossier papier à l'instance ad hoc.
La loi impose aux commissions CGG et CGB un délai de réponse, celui-ci court à partir de l'accusé de réception et l'enregistrement officiel du dossier.

Après expertise, les commissions émettent des avis (éventuellement par projet de recherche), sur la base desquels les ministres délivrent les agréments de laboratoire ou les autorisations d'expérimentations.

Dans le cas de modification ultérieure des conditions expérimentales, des compléments de dossiers doivent être envoyés aux commissions.
Dans le cas particulier de la dissémination volontaire d'OGM dans l'environnement, le responsable scientifique a l'obligation de déclarer chaque implantation de semis ou de repiquage de plants OGM.

Les dossiers sont clos :
- en fin de durée d'agrément ;
- en fin de durée d'expérimentation ;

ou prématurément par suite de :
- de non autorisation ;
- d'arrêt des expérimentations.

5.2 Les « Dossiers » dans SI BioSec

Ce paragraphe a pour objectif de décrire la façon dont le dossier scientifique est représenté dans le SI BioSec.

Afin d'éviter toute confusion,

- ***le Dossier du SI BioSec sera noté avec un D majuscule, pour le différencier des dossiers scientifiques envoyés aux différentes Commissions, et présentés dans le paragraphe précédent***
- ***il en sera de même avec le concept de Projet.***

5.2.1 Définition

Le Dossier a dans le SI BioSec, une signification qui lui est propre, un contenu très simplifié par rapport aux dossiers scientifiques et de leurs annexes remplis par les Responsables Scientifiques. Le Dossier décrira l'environnement administratif et donc les principaux acteurs, et de façon extrêmement simplifiée, les aspects scientifiques. Dans le cas particulier des OGM disséminés, seront ajoutées les informations relatives aux implantations effectives.
Le Dossier sera complété par l'ensemble des documents constitutifs des dossiers, sous forme de documents associés stockés par le système.
Ainsi le Dossier de SI BioSec sera constitué :

1. Des éléments, saisis manuellement, permettant de décrire le contenu des dossiers scientifiques
2. De documents joints, consultables :
    a. Des copies numérisées de toutes les pièces officielles, permettant de conserver la trace d'annotations manuscrites émises par les Commissions, ainsi que les signatures ;
    b. Des fichiers, de préférence au format PDF, permettant une recherche dans le texte. Ces fichiers pourront être les versions électroniques des documents envoyés aux commissions.
    c. Des éléments divers, photographies, images et plans numérisés, etc.

Le Dossier sera actif pendant plusieurs années.

Les données, hors fichiers joints, du Dossier seront traitées et stockées sous la forme d'un document XML. Le schéma sera défini avec le Prestataire de Services.
Remarque : une analyse des données sur la base d'un modèle relationnel a été réalisée : modèle conceptuel de données et dictionnaire de données. Ce document peut être fourni à la demande.

5.2.2 Structure Générale du Dossier

5.2.2.1 Information structurée stockée dans la Base

Le Dossier contient différents types de données :

1. une première catégorie d'information décrit globalement le Dossier (environnement administratif, partenaires, gestion du Dossier par le PC et la cellule Biosécurité ;
2. une seconde catégorie décrit le Projet, c'est à dire l'information spécifique à l'essai scientifique envisagé (responsable scientifique, partenaires, matériel biologique, type et caractéristiques de l'installation expérimentale) ;

a. dans le cas d'un dossier CGB, il n'y a, souvent, qu'un seul Projet mais avec plusieurs implantations
b. dans celui de la CGG, il y a le plus souvent un grand nombre de Projets.

Un Projet est clos automatiquement à la fin de la période prévue pour les essais ; il pourra être clos prématurément par le RS.

L'annexe « Dossier » liste l'ensemble des données traitées.

5.2.2.2 Pièces jointes

Remarque : ce paragraphe fait référence à des rôles, Créateur, RS, PC, présentés dans le paragraphe 6, « Présentation des Utilisateurs et des Rôles ».

Les pièces jointes peuvent concerner l'ensemble du Dossier ou plus particulièrement un projet.
Les pièces jointes peuvent être insérées

- par le Créateur qui l'associe à un Dossier ou à un Projet particulier,
- ou bien, par un Responsable Scientifique pour le Projet qu'il gère.

Il reste ensuite à définir les conditions de publication :

1. Une pièce jointe est accessible par défaut (en consultation et par l'intermédiaire du moteur de recherche) au Créateur, aux Responsables Scientifiques (RS) des autres projets du Dossier, à sa hiérarchie (Directeur de l'Unité, Chef de Département), aux Présidents de Centres (PC) et à l'Administrateur.
2. Si la pièce jointe est déclarée « confidentielle », elle ne sera plus accessible aux autres RS des Projets contenus dans le Dossier, tout en le restant de l'ensemble de la hiérarchie.

Le stockage des pièces jointes se fera de façon structurée :

1. « Espace » Dossier : La pièce la plus importante est la copie scannée du dossier scientifique « papier » envoyé à la commission. Ce document contient l'intégralité des informations, dont certaines sont publiques, et d'autres privées.
   Cette pièce pourra être accompagnée d'un autre document PDF (ou plusieurs), ayant servi à produire le dossier scientifique, qui permettra la recherche « full text ».
2. « Espace » Projet : il accueillera toutes les pièces dédiées à un projet.
3. « Espace » Vieux Documents : il accueillera les anciennes versions des pièces jointes, la gestion de la confidentialité restant active.

Une pièce jointe pourra être supprimée ou déplacée dans l'Espace Vieux Documents.

5.2.3 Partie du cycle de vie géré dans le système

Le système ne gérera pas la phase d'élaboration, ni de signature du dossier en interne à l'INRA.

Le Dossier n'existe donc qu'à partir du moment où, complet, signé, il est envoyé par les Présidents de Centre aux commissions.
Un Dossier pourra donc être créé dans le système à un instant pouvant être antérieur, ou postérieur, à l'envoi effectif.

5.2.4 Cycle de Vie & États du Dossier

Le Dossier passera par plusieurs états, selon le séquencement d'événements liés à son cycle de vie.

Ces états seront les suivants :

1. ***En Construction*** : le Dossier est en cours de saisie (il pourra être enregistré même s'il n'est pas complet)
2. ***Envoyé à la commission*** par le Président de Centre
3. ***En cours d'Instruction*** : l'Accusé de Réception de la Commission a été reçu ;
4. ***Actif*** : l'autorisation d'expérimentation ou l'agrément a été donné ;
5. ***Clos*** : l'Avis du Ministère est négatif, ou la durée d'agrément est atteinte, ou bien tous les essais sont terminés.

5.2.5 Gestion des Versions du Dossier

Les données comprises dans la base seront contrôlées par la Cellule BioSécurité. Lors de cette opération, des corrections seront apportées si nécessaire.
Il arrivera par ailleurs que le Créateur, ou un Responsable Scientifique, modifie ou complète le contenu des données du Dossier ou d'un Projet.

Il conviendra de garder dans la base le contenu de chaque version du dossier (datée, avec un numéro de version), qui sera consultable, par l'Administrateur et les Responsables Scientifiques seulement.
Bien entendu, seule la version courante sera utilisée dans les opérations de consultation ou d'élaboration de tableaux de bord.

6 Présentation des Utilisateurs et des Rôles

6.1 Utilisateurs du Système d'Information

SI BioSec sera une application Web accessible uniquement en interne à l'INRA.

Les utilisateurs devront donc obligatoirement être référencés dans l'annuaire national LDAP de l'INRA (personnel des unités, y compris ceux des Unités Mixtes de Recherche).
Ils se diviseront en cinq catégories de rôles :

- les *Administrateurs*
- les *Créateurs*
- les *Responsables Scientifiques (RS)*

- les *Présidents de Centres (PC)*
- les *Consultants.*

6.2 Rôles

6.2.1 Administrateurs

Les *Administrateurs* (1 personne pour l'instant) appartiennent à la Cellule Biosécurité ; ils peuvent ajouter ou supprimer des administrateurs ; ils administrent l'application et ses référentiels internes.

Un *Administrateur* peut intervenir sur les dossiers à des fins de complétude, voire de saisie complète si nécessaire.
Un *Administrateur* pourra donc jouer le rôle de *Créateur.*

6.2.2 Créateurs

Le Créateur est la personne qui saisit les informations permettant de décrire le contenu d'un Dossier et de tous ses projets.
C'est à priori l'un des intervenants du projet, Responsable Scientifique ou Directeur de l'Unité ou délégataire. Toutefois, le Dossier peut être saisi par un tiers, comme le Délégué Prévention du Centre, un délégataire du Président de Centre, la cellule Biosécurité.
Dans ces derniers cas, la saisie ne pourra être correctement réalisée qu'à la condition de posséder les compétences métier permettant de comprendre le dossier scientifique envoyé à la commission.

Le Créateur aura la responsabilité de

1. saisir les données générales du Dossier
2. déclarer les différents Projets en identifiant leur Responsable Scientifique.

Le Créateur pourra, selon le contexte, saisir lui-même toutes les informations scientifiques des Projets.

Potentiellement, le nombre de Créateurs est de l'ordre de quelques centaines.

Le Créateur « s'auto déclare », et demande son enregistrement dans ce rôle au SI.

6.2.3 Responsable Scientifique (RS) de Projet

En tant que tel, le RS est responsable du contenu scientifique du Projet ou d'un Projet du Dossier adressé à une Commission.
Une fois son Projet initié par le Créateur, le RS aura la possibilité de saisir les données scientifiques du Projet.
Par ailleurs, le RS sera amené à tenir à jour les éléments du Projet en fonction des différents événements de son cycle de vie : déclaration annuelle d'implantation, documents de la Protection des Végétaux, etc.

Le RS aura accès aux données générales du Dossier et au Projet dont il est responsable, pour consultation, mise à jour des informations propres au Projet et insertion de pièces jointes concernant le Projet.

Le nombre de RS est de l'ordre quelques centaines.

Un utilisateur est déclaré Responsable Scientifique par un Créateur, éventuellement lui-même.

6.2.4 Président de Centre (PC)

Le PC envoie les dossiers scientifiques aux différentes commissions, CGG et CGB.

Le Président de Centre est responsable de toutes les expérimentations effectuées sur son centre (pour information, la notion de Centre recouvre souvent plusieurs sites différents).

Les PC sont une vingtaine. On peut imaginer qu'ils travailleront fréquemment par délégation (Président adjoint, ou une personne de leur choix). On peut estimer que 40 à 50 personnes seront amenées à jouer ce rôle

6.2.5 Consultant

Est consultant toute personne se connectant au système d'information pour consulter un ou des Dossiers.
Les Dossiers, les Projets contenus dans un Dossiers, seront accessibles à un Consultant selon

- les rôles pour lesquels il est référencé dans le SI
- sa situation dans l'organisation de l'Institut
  Ainsi,
  1. un RS pourra accéder aux Projets de ses Dossiers
  2. un Directeur d'Unité (DU) (le DU du RS et le DU de l'Unité qui héberge l'essai s'il est différent) aura accès à tous les Dossiers de l'Unité
  3. un Chef de Département accèdera aux dossiers de son département
  4. un Président de Centre accèdera à ceux de son Centre
  5. le Délégué Prévention de Centre accèdera à ceux de son Centre
  6. quelques personnes assurant les fonctions nationales suivantes auront accès à tous les Dossiers :
     - le Chargé de Mission Biosécurité
     - les membres de la Cellule Biosécurité
     - le responsable de la Mission Nationale de Prévention

- dans le cas où il y a incertitude sur le rôle ou sur la situation, l'application gérera des « groupes utilisateurs » de façon explicite, par paramétrage manuel effectué par l'Administrateur. *Cet aspect devra cependant être étudié lors des spécifications détaillées, en prenant en compte le contexte lors de la mise en concurrence. Il est en effet possible que le Référentiel Transitoire externe fournisse toutes les informations nécessaires.*

7 Fonctions du Système d'Information

7.1 Administration de l'application

Les personnes identifiées par l'application comme « *Administrateurs* » pourront gérer la liste des Administrateurs, et auront accès à son paramétrage.
Le paramétrage concerne les points suivants.

7.1.1 Gestion des Utilisateurs et des Rôles

Un écran permettra de créer – modifier - supprimer les éléments de listes d'utilisateurs, et de leur affecter leur rôle.
Cette affectation de rôle pourra se faire selon deux méthodes :

1. soit, automatiquement ou par validation de l'administrateur, à partir du schéma organisationnel de l'INRA ; c'est possible pour les Présidents de Centre, les Chefs de Département, les Directeurs d'Unités
2. soit manuellement, dans les cas ou le schéma de l'organisation ne permet pas de le déterminer, ou s'il y a des doutes sur l'exactitude de l'information pour un rôle donné.

La reconnaissance automatique de la fonction exercée se fera par consultation d'une base externe, BASTIN (Oracle) destinée à faire office de référentiel transitoire. Lors de la mise en service du Système d'Information de l'Institut (S2I), SI BioSec devra pouvoir se connecter sur le nouveau référentiel, vraisemblablement par l'intermédiaire du connecteur XML.

7.1.2 Gestion des Référentiels internes

Aussi souvent que possible, la saisie des champs des Dossiers sera facilitée par l'utilisation de listes prédéfinies.
Ces listes doivent pouvoir être

- Soit éditables pour ajout/modification/suppression d'items
- Soit importables à partir de fichiers textes

Remarque : Dans certains cas, il faudra pourvoir disposer de listes « ouvertes », ou équivalent, c'est à dire que le Créateur pourra ajouter un item manquant. Sa présence dans la partie « fermée » de la liste sera validée par un administrateur.

7.2 Connexion - Enregistrement

Une fois identifié comme tel par l'annuaire national (voir paragraphe « Sécurité & Accès à l'application «), un utilisateur interne de l'INRA pourra accéder au système uniquement :

- Si sa fonction dans l'organisation de l'Institut a été reconnue par le SI
- S'il a été préalablement enregistré.

A priori, toute personne se connectant pour instruire un Dossier se trouvera obligatoirement dans le second cas.
Si cet utilisateur n'est pas connu du SI,

1. la fenêtre de connexion lui proposera de s'enregistrer dans le rôle de Créateur.
2. Une réponse affirmative de sa part enverra un message à l'administrateur qui,

   a. après contrôle de l'identité et des intentions de l'utilisateur (téléphone, messagerie, Directeur de l'Unité),
   b. validera manuellement cette demande.
3. L'utilisateur pourra ensuite se connecter en tant que Créateur.

7.3 Gestion du Dossier

7.3.1 Phase préalable, hors SI BioSec

Le responsable scientifique élabore son dossier destiné à être envoyé à l'une des deux commissions, la CGB ou la CGG. Ce dossier peut être constitué par assemblage de différents documents (texte, plan de cadastre, etc.).
Le dossier PAPIER est paraphé par le Directeur d'Unité, quelquefois par le Chef de Département, puis par le Président de Centre (PC) qui a la responsabilité de la transmettre à la commission.

7.3.2 Création du Dossier BioSec

7.3.2.1 Principe
La saisie manuelle des informations est de la responsabilité du RS ou, par délégation, à un Créateur possédant les notions scientifiques indispensables.
Le Dossier devra obligatoirement être complété par le dossier scientifique, qui devra être inséré au format PDF comme pièce jointe.

On peut décrire plusieurs scénarii :

1. le dossier scientifique est entièrement sous forme texte (Word ou autre)
   a. dans ce cas, il peut être inséré au format PDF (*)(1), par le RS
   b. s'il ne subit pas de modifications ou d'annotations, il peut être complété par l'insertion d'une ou deux feuilles complémentaires portant les paraphes du Directeur d'Unité (éventuellement du Chef de Département) et du Président de Centre. Dans ce cas, soit le RS et le PC, soit le PC insère, après les avoir scannées (*) (2) les (ou la) feuilles complémentaires dans SI BioSec
2. le dossier scientifique est constitué d'un assemblage de documents divers :
   a. ce dossier, complété par les paraphes, est scanné et un fichier PDF (*) (2) est généré. Ce travail peut être effectué soit dans l'Unité, soit confié par le PC à une tierce personne.
   b. Le dossier scanné est inséré dans le SI par le PC ou son délégataire
   c. Les documents disponibles sous forme « texte » constituant une partie du dossier scientifique peuvent également être insérés (au format PDF (*) (1) afin d'enrichir les possibilités de consultation présentes dans le moteur de recherche du SI.

(*) Remarque : Informations sur le format PDF :

- Ce format de fichier recouvre deux types d'utilisation selon la méthode de génération du document
  - (1) : Si le document a été généré à partir d'un logiciel spécialisé (Adobe Distiller, ou un logiciel libre équivalent), le fichier reste déchiffrable par un moteur de recherche, ce qui autorise des recherches « full text »

- (2) : Si le document a été scanné, le fichier est équivalent à un assemblage d'images que l'on ne peut qu'imprimer

7.3.2.2 Saisie des informations
Afin de limiter à la fois, la charge du Créateur, et les risques d'erreurs, la saisie devra être assistée à chaque fois que cela sera possible :

- quelques champs seront obligatoires pour permettre la création du Dossier
- un contrôle sera effectué sur les champs « dates » ; le format devra être correct pour pouvoir enregistrer le Dossier
- on utilisera si possible des listes, en facilitant le choix à partir d'une sélection dynamique basée sur les premières lettres saisies
- un choix par défaut sera proposé pour certains champs ; ainsi, à partir du nom du Créateur, le SI automatisera le contenu des champs pour lesquels des informations sont disponibles dans le référentiel de l'INRA : nom de l'Unité, du Centre, etc.

7.3.2.3 Insertion des fichiers joints
Les fichiers joints seront initialement présents, soit sur le poste de travail du Créateur, soit sur un serveur de Centre.
Le SI les stockera sur un serveur national de Jouy en Josas. Les fichiers PDF seront regroupés dans un répertoire correspondant à un Dossier, selon la méthode décrite dans le paragraphe 5.2.2.2 Lors de la phase de spécifications détaillées, il conviendra de normer les noms des répertoires et des fichiers PDF (soit automatiquement, soit par des recommandations écrites sur les écrans de l'application).

7.3.3 Envoi du dossier scientifique à la commission

Le Président de Centre note la date d'envoi dans le SI.

7.3.4 Instruction du dossier scientifique par la commission

La commission renvoie en général au PC un accusé de réception du dossier (avec attribution d'un numéro de référence propre).
➔ Le PC renseigne le Dossier BioSec correspondant avec ces nouvelles informations.
<u>Remarque</u> : si c'est le RS qui reçoit cette pièce, il devra saisir le renseignement.

La commission peut aussi demander des renseignements complémentaires et s'adresse alors en général directement au RS : des compléments de dossier peuvent être alors de nouveau envoyés par le RS qui ajoute ces documents numérisés au Dossier.

D'une manière plus générale, des compléments de dossier peuvent exister à tous moments de la vie d'un dossier : renseignements complémentaires, demande de prolongation, demande de modification, …
Dans toutes ces situations, ces ajouts, gérés par le RS, doivent être numérisés et intégrés dans le Dossier. Le PC renseigne le SI quant aux dates de transmissions de ces compléments ; il n'est pas toujours prévenu par le RS, qui devra alors saisir lui-même ces informations.

7.3.5 Retour des avis de commissions

Les retours d'avis sont en général transmis directement au RS.
➔ Celui-ci doit transmettre une copie de cet avis au PC.
➔ Ce dernier prend connaissance de cet avis,

- Il renseigne le Dossier : date avis, durée, extrait du commentaire
- Il numérise l'avis et l'intègre dans le Dossier BioSec

Si des avis complémentaires émanant de la commission devaient arriver, le même processus est à mettre en place : transmission au PC et mise à jour du Dossier.

Le PC doit être alerté sur le non retour d'avis de la commission (peut-être la non transmission de cet avis par le RS). Cela fera l'objet d'une alerte automatique du SI BioSec (voir le paragraphe « Alertes »).

7.3.6 Déclaration d'Implantation (pour un Dossier CGB)

Elle est faite par le RS, la date étant notée dans le SI.

7.3.7 Clôture d'un Dossier, d'un Projet

La clôture d'un Projet ou d'un Dossier ne modifie pas les conditions d'accès à ces éléments.

Un Projet est clos :

- Automatiquement,
  - quand la période de fin de l'essai est franchie,
  - si le Dossier est clos,
- Manuellement, par le RS ou le Créateur, si le contexte l'exige.

Le dossier est clos :

- automatiquement, quand
  - tous les Projets sont clos,
  - la date de validité est franchie,
- Manuellement, par le Créateur ou un Administrateur (cellule Biosécurité), si le contexte l'exige.

Les procédures automatiques ne se déclenchent qu'après l'émission d'un préavis (voir le paragraphe « Alertes »).

7.4 Interrogation & Consultation

7.4.1 Principe

Le Consultant est un utilisateur enregistré du SI BioSec.
Il pourra interroger le Système d'Information

- dans le cadre strictement limité des Dossiers auxquels il a accès,
- sur la base de recherches effectuées :
    - par mots clés choisis éventuellement dans les listes de choix imposées sur certains champs
    - ou sur la base de recherches en texte libre dans les documents PDF utilisables.

L'accent sera mis sur l'ergonomie de la recherche.
Le résultat de la recherche sera mis à disposition du Consultant (pour affichage, impression, exportation) selon les indications fournies dans le paragraphe « Restitution de l'Information ».

7.4.2 Fonctions de recherches

Les possibilités de recherche attendues sont celles classiquement proposées dans les bases de données documentaires, en particulier :

- recherche experte (sur tous les champs) ou simplifiée,
- choisir de faire une recherche en texte intégral sur les Dossiers, sur les pièces jointes ou sur les deux à la fois,
- mémoriser un « panier » (les notices sélectionnées lors d'une session de recherche) pour le réutiliser et le compléter plus tard, lors d'une session de recherche ultérieure,
- disposer de « profils » permettant de mémoriser des équations de recherche pour les réutiliser ultérieurement,
- visualisation des listes/ référentiels en cours de recherche et possibilité de choisir dans ces listes,
- utilisation d'opérateurs booléens ET, OU, SAUF, l'opérateur implicite étant le ET logique
- troncatures droite et gauche,
- opérateurs de proximité,
- au cours d'une même session de recherche, possibilité de réutiliser et croiser les étapes antérieures grâce à une fonction « historique »

7.5 Envoi d'Alertes

Les alertes sont émises par SI BioSec par l'intermédiaire de la messagerie. Comme il est vraisemblable que les adresses des utilisateurs ne soient pas toutes correctement renseignées dans le Référentiel provisoire, ces alertes seront également consultables sur un écran de l'application, la présence de tels messages étant signalée lors de la connexion de chaque utilisateur, par exemple.
Les alertes est émises à l'attention du ou des RS du Projet, du Directeur de l'Unité, du Président de Centre et de la Cellule.

Les délais d'activation des alertes décrites ci-dessous sont donnés pour indication. Ils doivent être paramétrables par l'Administrateur, commission par commission

Un écran donnera accès à une liste de toutes les alarmes, en précisant la date d'émission, le type de l'alarme et les destinataires du message.

7.5.1 Avis Commission

Elle est émise

- trois mois après la date d'accusé réception de l'envoi d'un dossier à une Commission,
- si l'avis de la Commission n'a pas été notifié dans le Dossier (un problème éventuel, ou un oubli du RS).

7.5.2 Non dépôt du dossier de dissémination

Elle concerne spécifiquement les Dossiers CGB.
Elle est émise si le dossier de dissémination effectif n'est pas déposé,

- après la date de l'avis d'autorisation de dissémination,
- avec renouvellement tous les quatre mois

7.5.3 Fin d'autorisation ou d'agrément

Elle est émise une fois, six mois avant l'expiration de la date de fin d'autorisation ou d'agrément.

7.6 Production de Tableaux de Bord

Ces tableaux sont destinés à fournir une vision synthétique de la situation.
Ils sont accessibles aux Consultants en fonction de leur habilitation, décrite dans le paragraphe « 6.2.5 Consultant ».
Les tableaux contiennent des informations élaborées à la demande, et périodiquement (à la fin de chaque trimestre).

7.6.1 Tableau « Suivi du contenu du SI BioSec »

Ce tableau contient les informations suivantes :

- depuis le 1er janvier,
    - par Commission,
    - par centre,
    - par département,
    - par plante
    - par organisme.
        - Nombre dossiers nouveaux entrés en base (création = dossier envoyé à la commission).
        - Nombre dossiers nouveaux « dissémination CGB » (date envoi dossier à la PV)
        - Nombre dossiers nouveaux « dissémination CGB » (date de mise en culture)

  - Nombre dossiers nouveaux ayant reçu un avis positif de la commission (nature avis positif)
  - Nombre dossiers nouveaux ayant reçu un avis négatif de la commission (nature avis négatif)
  - Nombre dossiers nouvellement clos (date de clôture automatique ou volontaire atteinte)

- Nombre de dossiers **vivants** à la date de l'interrogation
- Nombre total de dossiers à la date de l'interrogation

7.6.2 Tableau « Utilisation du SI BioSec »

Ce Tableau est accessible uniquement à l'Administrateur.
Il donne le nombre, la liste des Utilisateurs,

- intervenant sur le SI, en création ou modification de Dossiers (date, heure, numéro du Dossier),
- ayant consulté le SI (date, heure, durée, numéros des Dossiers consultés).

7.6.3 Tableau « Interventions sur le SI BioSec »

Ce Tableau est accessible uniquement à l'Administrateur.
Il donne la liste des interventions effectuées sur le système, sur la base des processus décrits au paragraphe « 7.3 Gestion du Dossier », en indiquant l'identité de l'Utilisateur, la date et la nature de l'intervention (c'est à dire la fonction de 7.3 mise en œuvre), avec la possibilité d'ouvrir le Dossier à partir de l'écran.

7.7 Connecteur au format XML

Cette fonction, activable uniquement par un administrateur, propose une interface accessible à une application INRA externe, au format XML.
Elle permettra d'exporter tout ou partie des éléments constituant un dossier, en fonction des besoins de l'application externe.

8 Restitution de l'Information

8.1 Principe fondateur :

Dans la mesure où le format n'est pas spécifique du type de sollicitation, la restitution de l'information (issue d'interrogations, de requêtes diverses) se fera en distinguant :

1. le mode de présentation,
2. le format de l'information,
3. le support de transmission, « le tuyau » : fichier texte, imprimante, etc.

Le nombre de Dossiers concernés sera précisé en en-tête.

8.2 Présentations de la Restitution

Indépendamment des formats d'affichage ou d'exportation, il sera possible de choisir entre trois modes représentation :

1. un mode « liste »
   Il permet de lister les Dossiers en ne reprenant que quelques champs afin que tout soit contenu sur une seule ligne

2. un mode « Dossier simplifié », qui ne contient que les champs indispensables pour caractériser le dossier scientifique :
   N° dossier
   Organisme
   Unité responsable (INRA ou non)
   Responsable scientifique (le 1er nommé, censé être le principal)
   Département de recherche concerné (si INRA)
   Centre concerné (si INRA)
   Unité abritant l'essai (INRA ou non)
   Centre concerné (si INRA)
   Autorisation / Agrément : date avis, avis (+ ou -) et durée
   Nom usuel (Plante/ animal/ micro-organisme/ sols)
   Dissémination CGB : date dernier dépôt demande dissémination.
   Date arrêt définitif dossier

3. un mode « suivi Dossier », qui ne contient que les champs indispensables pour caractériser le Dossier
   N° dossier
   Organisme
   Unité responsable (INRA ou non)
   Responsable scientifique (le 1er nommé, censé être le principal)
   Département de recherche concerné (si INRA)
   Centre concerné (si INRA)
   Unité abritant l'essai (INRA ou non)
   Centre concerné (si INRA)
   Situation du dossier : envoyé à commission, instruction en cours, avis rendu

Autorisation / Agrément : date avis, avis (+ ou -) et durée
Nom usuel (Plante/ animal/ micro-organisme/ sols)
Dissémination CGB : date dernier dépôt demande dissémination.
Date arrêt définitif Dossier
Date validation par cellule Biosécurité
Date dernière intervention dans SI BioSec

4. un mode « Dossier complet », qui présente toutes les informations saisies pour ce Dossier, y compris les noms des fichiers joints, que l'on pourra ouvrir en « cliquant » sur leur référence.

On pourra trier le résultat de l'interrogation selon quatre critères successifs, chacun de ces critères étant choisi parmi la liste suivante :

1- Dossiers vivants ou tous,
2- type de commission ou toutes,
3- année choisie, toutes à partir d'une année donnée ou toutes (cf. date envoi à la commission),
4- Unité, Centre ou département (aussi bien unités responsables que hébergeantes)

Le détail de la présentation de ces modes sera précisé pendant la phase de spécification détaillée.

8.3 Formats de la Restitution

Les informations présentées dans le paragraphe précédent pourront être exportées selon différents formats.
Nous envisageons les formats suivants, qui semblent soit disponibles dans le monde de l' « open source », soit relativement aisés à mettre en œuvre :

- XML, sur la base de la DTD choisie pour l'INRA
- HTML
- RTF,
- PDF,
- Fichier texte tabulé, pour les tableaux, importable sous Windows et Macintosh.

9 Sécurité & Accès à l'application

L'exigence de sécurité est primordiale sur ce projet.

L'application sera accessible uniquement sur l'Intranet INRA : les centres régionaux sont interconnectés essentiellement par les plaques RENATER, mais quelques sites « isolés » sont reliés par des connexions ADSL et Numéris.
Nous envisageons pour ce projet un accès sécurisé, type https, mais le soumissionnaire peut être force de proposition sur cet aspect.

Que ce soit pour une simple consultation du système d'information comme pour une procédure de saisie de dossier, l'utilisateur devra s'identifier et entrer son mot de passe.

➔ Dans un premier temps, l'application se connectera à l'annuaire national de l'INRA (protocole LDAP) afin de valider le droit d'accès de l'utilisateur.

La connexion sera chiffrée.

➔ si l'accès est autorisé, l'application recherchera dans sa propre base les rôles associés à cet utilisateur.

Afin de simplifier le processus d'identification, les utilisateurs seront connus dans l'application par le même identifiant, unique, que dans LDAP.

Les informations échangées entre les serveurs et les postes utilisateurs sont de deux types : celles contenues dans la base, et les fichiers joints à chaque dossier.
Le soumissionnaire devra exposer clairement sa solution pour ce qui est de chacun de ces types de données.
Il décrira en particulier ce qu'elle implique aux niveaux logiciel et serveurs (notamment sur l' « étanchéité » avec d'autres applications SDX, accessibles en http).

10 Gestion de l'existant

Ce projet ne comporte pas de reprise d'un existant.
L'INRA fournira un jeu de tests d'une dizaine de Dossiers, selon un format à définir.

11 Types de Solutions acceptables

Pour une raison de cohérence avec ses choix technologiques, l'INRA souhaite une solution basée sur la plate-forme « open source » XML SDX, disponible sous licence GPL.

12 Contraintes Techniques

12.1 Architectures logique et physique

L'INRA a une préférence pour les solutions fonctionnant intégralement sous Unix ou Linux, avec une architecture logicielle hiérarchisée, n-tiers, différenciant clairement l'accès Web, la couche applicative et le stockage des données.
L'application pourra être paramétrée pour fonctionner sur la base d'architectures physiques différentes, de telle sorte que le serveur Web, le serveur d'application, la base de données XML et le serveur de stockage puisse être installés sur un nombre de machines allant de 1 à 4.

12.2 Serveurs

Actuellement, les serveurs de l'INRA utilisent les environnements suivants :

- Serveur Web :
    - serveur Apache

  - OS : Linux Debian Sarge ou Sun Solaris 8

- Serveurs d'application et de fichiers pdf :
  - OS : Linux Debian Sarge ou Sun Solaris 8

- Serveur de données :
  - OS : Linux Debian Sarge ou Sun Solaris 8
    Il est souhaité que le stockage des données se fasse sur une base native XML, de préférence sous licence libre ; si le soumissionnaire fait une proposition alternative, il argumentera son choix technique.

12.3 Navigateurs

Les 2 dernières versions (à date de la commande de la prestation) des navigateurs Internet Explorer (de IE 5.5 à 6.n), de Netscape (de la V6.0 à la V7.n), ainsi que la version 1.0 de Firefox devront être certifiées totalement opérationnelles avec l'application.
Javascript pourra être utilisé afin d'améliorer l'ergonomie de l'application pour des aspects ponctuels (exemple : auto complétion de la saisie d'un utilisateur à partir d'une liste de valeurs, forcer la saisie d'un texte en majuscule, etc.).

Par contre, il est souhaité que l'application ne nécessite pas l'installation de proxy sur le poste client, de nombreux utilisateurs désactivant cette option.

Dans le cas où l'application ne serait pas capable de gérer automatiquement la résolution de l'écran, elle sera optimisée pour une résolution de 1024x768 pixels.

13 Nature de la Prestation

L'INRA souhaite un produit logiciel totalement libre de droits de licence.
Toute autre solution sera déclarée non recevable.

Le prestataire devra proposer en outre

- une session de formation aux administrateurs, adaptée à la complexité de la solution (deux à trois personnes),
- une session de formation « utilisateurs » (deux jours),
- un contrat de maintenance corrective.

14 Nature des Livrables

La nature des livrables est liée à celle des différentes phases du projet.

La fin de chaque phase du projet donnera lieu à une validation formelle, écrite et co-signée par le prestataire et la maîtrise d'ouvrage de l'INRA.

On retiendra pour l'essentiel les documents suivants :

1. manuel présentant l'architecture de l'application et les outils libres utilisés,
2. spécifications détaillées,
3. manuel de conception,
4. les codes sources,
5. manuel d'installation,
6. manuel utilisateur.

15 Gestion du Projet

15.1 Direction de Projet INRA

Les interlocuteurs privilégiés pendant la phase d'instruction du projets seront :

- Le responsable *fonctionnel*, représentant la Maîtrise d'Ouvrage
  Patrick Léchopier
  Tél. 02 47 42 78 82 - Fax 02 47 42 76 30
  lechopi@tours.inra.fr
- Le responsable *informatique*,
  Gérard Pelloux
  Tél. 04 32 72 21 61 – Fax : 04 32 72 21 62
  Gerard.Pelloux@avignon.inra.fr

15.2 Structures du Projet

Elles seront définies et mises en place en accord avec le prestataire.

oOo

Annexe : le « DOSSIER » BioSec

BD OGM&OQ

Principales hypothèses retenues : formulaire "web" à remplir localement, par le responsable scientifique. Formulaire inclu par le président de Centre dans BD avec tous dossiers et documents (numérisés) de liaisons avec les commissions

Abreviations utilisées : MAJ = mise à jour, DU = directeur d'unité, RS = responsable scientifique, PC = Président de Centre, CD = chef de département, Cellule BS = cellule biosécurité, CP BS = comité permanent biosécurité, dCGB 1°) = cf. dossier CGB 1°), liste : saisie sur liste proposée à l'écran, auto = généré par application à partir infos saisies dans formulaire, système = géré par application

			COMMISSIONS CONCERNEES			
	RUBRIQUES DU FORMULAIRE	modalités	Autorisation de dissémination d'OGM - CGB	Agrément d'utilisation confinée d'OGM - CGG	Agrément pour la manipulation des Organismes de Quarantaine - SRPV	OBSERVATIONS
	Données générales (dossier). Formulaire "web" rempli par Responsable Scientifique..					
1	Type de dossier (commission)	1, liste	CGB (puis DRPV)	CGG	SRPV	Choix sur liste : cgb, cgg, srpv,.....
2	Organisme responsable des activités	1, liste		Exploitant : INRA Centre de ... (dCGG I.1)	INRA, centre de ...(dOQ 1)	liste : N° et libellé. Peut être non I.N.R.A
3	Unité responsable du projet/demande agrément	1, liste	celle du DU (voir feuille paraphes)	celle du DU.	celle du DU	Unité responsable du projet (celle du DU) ou autre organisme
4	Directeur de l'unité responsable	1, liste	DU signataire (voir feuille paraphes)	Directeur des travaux de Recherche, Resp scientifique de l'utilisation = DU (dCGG I.3)	Personne responsable des activités liées au programme de Q., correspondant du SRPV. (dOQ 2) = DU	liste : personnel de l'unité. Si DU est non INRA et si n'est pas dans la liste des RS, pas de partenariat compté
5	Unité(s) INRA ou non abritant les activités (même partiellement)	n, liste	Autres unités intervenantes (ex domaine INRA, privé, ...)	Unité(s) (du même site) abritant les essais (si différente précédente)	Site à agréer, à préciser si séparation physique / siège ou si demande commune à plusieurs structures (dOQ, 3)	Localisation physique essais, liste = nom unité INRA (+N°codique), unité autre organisme public, privé (plusieurs réponses possibles)
6	Types d'installations mobilisées	n, liste				choix sur liste : laboratoire L1, L2, L3, champ, serre S1, S2, S3, annualerie A1 A2, A3, chambre climatisée A1, A2, salle battage A1, A2, autre,
	PARTENAIRES IMPLIQUES DANS LE PROJET (généré auto après déclaration du ou des responsables scientifiques)					
8	autres unités	n	Selon appartenances des RS déclarés dans le projet, en plus de celles déclarées en "principal"			Références appartenance des RS saisies ci-dessous
9	autres centres	n	Selon appartenances des RS déclarés dans le projet, en plus de ceux déclarés en "principal"			
10	autres départements	n	Selon appartenances des RS déclarés dans le projet, en plus de ceux déclarés en "principal"			
11	autres organismes	n	Selon appartenances des RS déclarés dans le projet, en plus de ceux déclarés en "principal"			
13						
	Présentations des projets. Formulaire "web" rempli par Responsable Scientifique.					
14	Titre du projet	1, libre	Titre du projet (dCGB 1°))	Titre du projet A (dCGG III)	Titre du projet (Nature des travaux envisagés (dOQ 6))	Projet spécifique dans le dossier
15	Objectifs du projet	1, libre	Objectif dissémination (dCGB, F 1°))	Objectifs du projet A	objectifs des travaux envisagés (dOQ 6)	
	RESPONSABLES SCIENTIFIQUES :					Plusieurs RS possibles, à répéter si DU est aussi RS
16	Nom	n, liste	nom	nom	nom	liste : personnel du Centre, matricule ?
17	Prénom	n, liste	prénom	prénom	prénom	liste : personnel du Centre, matricule ?
18	Organisme (si non INRA)	n, liste	organisme	organisme	organisme	liste organismes extérieurs (université, cirad, cnrs, ...)
19	Liste précédents dossiers (apparentés)	n, formaté	N° enregistrement des précédents dossiers	N° enregistrement du dossier agrément (ou déclaration d'utilisation) (dCGG III A1) et des compléments d'agréments (CA),	N° enregistrement du dossier agrément précédent	Dossiers gérés aussi par même ou autre commission, liste de N° avec titre projet proposé en liste par commission, lien permettant consultation
20	Nature dossier ou "sous dossier" mis en PJ	1, liste	1ère demande, prolongation (pas de modif), modification, procédure simplifiée, complément	1ère demande Gr1 ou Gr2), prolongation (pas de modif), modification, complément	1ère demande, prolongation (pas de modif), modification, complément	Dossier général, Complément, Demande modification, Demande prolongation
21	Autre commission concernée par présent projet	n				Noter réf dossier si existe, avec lien permettant consultation , ou "prévu".
	Organismes vivants concernés. Formulaire "web" rempli par Responsable Scientifique.					gestion dossier initial, modif, prolongation, ..
22	Plantes, animaux, organismes ou substrats receveurs ou porteurs (plante, animal, micro-organisme, sols,...)	n, liste	Famille(s) / genre(s) / espèce(s) / nom usuel	Famille(s) / genre(s) / espèce(s) / nom usuel	Famille(s) / genre(s) / espèce(s) / nom usuel	
23						
	Evènements sensibles. Formulaire "web" rempli par Responsable Scientifique.					
	Date envoi à la commission (SRPV)		Décalaration d'implantation (/ SRPV)		OQ au champ ?	Multi-dissémination, multisites
32	Date évènements	1	Date(s) de mise en place effective		Date de sortie au champ	Alerte(s) périodique vers RS, DU et PC + CBS, tous les 3 mois tant que date envoi vide "déclaration dissémination non faite, message rappelé ds 3 mois"
33	Durée prévue	1	Durée(s) essai(s) implanté(s) (mois)		Durée(s) essai(s) implanté(s) (mois)	
34	Localisation(s)	n	Département(s)/ Commune(s)/ Nom(s) domaine(s) INRA ou organismes partenaire ou privé(s)/ surface(s) totale(s) OGM		Département(s)/ Commune(s)/ Nom(s) domaine(s) INRA ou organismes partenaire ou privé(s)/ surface(s) totale(s) OGM	
	Gestion des dossiers de demandes autorisation ou agrément (signature et gestion par PC).					**gestion dossier initial, modif, prolongation, ..**

Page 1

35						
36	Date arrêt définitif dossier	1				Si connue (et antérieure à date de fin prévue de l'autorisation ou agrément)
37	N° référence interne (incrémenté à chaque envoi vers commission)	1				N° gérés par système informatique ?
38	Date envoi dossier vers commission	1				
39	Date réception dossier par cellule BS	1				
40	Date accusé réception par commission	1				alerte(s) 2 mois sur non retour Accusé Réception
41	N°dossier attribué par commission	1				N°conservé si modif non majeure ou prolongation
42	Situation du dossier	1	envoyé, en cours instruction, avis rendu	envoyé, en cours instruction, avis rendu		Statut attaché à N°interne ?
43	N° décision interne à la commission	1				UTILITE ?
44	N° complémentaire pour dossier modif, complément, ..	1				A PRECISER
45	Date avis rendu par commission	1				alerte(s) sur non retour avis.
	Nature avis commission	liste				positif ou négatif
46	Durée autorisation ou agrément	1				alerte 3 mois avant expiration délai de fin
47	Commentaire sur avis rendu par commision	1, libre				Classement(s), précautions particulières.
	Stockage en BD Dossiers complets originaux et documents de suite.					
48	Transmission par RS au PC du formulaire "vweb", avec tous les autres fichiers originaux (.pdf, voire .doc, .rtf, .xls,)		Dossier, SNIF, FIP, CR essai, demande prolongation, engagements sur l'honneur non commercialisation semences, fiche confidentielle, demande implantation (n possibilités), avis de la CGB	Dossier général comportant plusieurs projets (A, B, ...) avec documents annexés (plans, ..), + pour Gr2 dossier info public (cf. annexe 4 NS)	Dossier officiel (annexe c de la NS) + dossier technique établi pour l'audit, avis de la DRAF	Principe : le formulaire rempli par le RS est transmis au PC et n'est plus accessible ensuite.
	Inclusion par PC des documents complémentaires (ex : feuille des signatures numérisée)					toutes réponses des commissions (enregistrement initial du dossier par la commission, avis, ...)
49	Touts documents complémentaires ultérieurs sont à inclure, soit par RS, soit par PC					Nom fichier attribué par le système
50	Date validation par cellule BS	1				Evaluation formelle du formulaire rempli et des infos stockés en BD
51						
	Définitions droits accès et sécurisation.					
52	Rédaction initiale formulaire web par RS, MAJ possible permanente					Dossiers les concernant
53	Consultation et MAJ Centre : PC et son délégataire.					Dossiers les concernant
54	Consultation dossier département : CD et son délégataire					Dossiers les concernant
55	Consulation et MAJ : personnes de la Cellule BS					
56						
57	Autres consultations : à déterminer au cas par cas : CP BS, Prévention, Communication, DS					autorisation par administrateur
58	Traçabilité des interventions dans la BD					Versionnage de la BD, intervenants, dates, heures, N° Dossier, interventions ou consultation. PJ : nouvelle version d'une PJ envoie manuellement l'ancienne vers un répertoire old. Seul dernier doct est interrogeable.
	Confidentialité champs de la BD					accessibles sans réserve à tous ceux qui ont accès
	Confidentialité des PJ					Si partie de dossier est confidentielle, sera mis en PJ un dossier général expurgé accessible à tous, le dossier complet étant mis aussi en PJ avec accès au document réservé au seul RS concerné, à son Du, son CD, son PC et la cellule BS.

Page 2

SYSTEME D'INFORMATION POUR LA GESTION

DES EXPERIMENTATIONS SENSIBLES (SIGES).

MANUEL D'AIDE EN LIGNE

SOMMAIRE DU MANUEL

A. Glossaire et principales abréviations utilisées dans ce manuel et dans SIGES.

B. Champs d'activité et objectifs généraux de l'application SIGES

C. Organisme pétitionnaire.

D. Dossiers et projets.

E. Gestion des accès à l'application et aux dossiers.

F. Unités INRA et organismes extérieurs impliqués.

G. Rôles des différents acteurs.

H. Les outils intégrés dans SIGES.
   - ❖ Messagerie
   - ❖ Recherche
   - ❖ Exportation et Impression des données.
   - ❖ Tableaux de bord
   - ❖ Administration

A - Glossaire et principales abréviations utilisées dans ce manuel et dans SIGES.

a) Acteurs impliqués dans l'application SIGES.

- DU : Directeur Unité
- GD : Gestionnaire de Dossier
- RS : Responsable scientifique (d'un Projet)
- PC : Président de Centre
- DPC : Délégué Prévention de Centre
- CD : Chef de Département
- FN : Fonction Nationale
- CO : Consultant
- AD : Administrateur
- AS : Administrateur Système

b) Caractéristiques des unités (utilisées dans l'identifiant des dossiers).

- URP : Unité de Recherche Propre (UR)
- URM : Unité de Recherche Mixte (UMR)
- UEP : Unité Expérimentale Propre (UE)
- UGP : Unité de Gestion Propre (UG)

c) Autres acteurs.

- MCP : Mission Centrale Prévention
- FPN : Formation Permanente Nationale
- DS APA : Direction Scientifique Animaux et Produits Animaux
- DS PPV : Direction Scientifique Plantes et Produits végétaux.

d) Documents SIGES.

- **D**ossier : dossier de SIGES comprenant plusieurs Projets.
- **P**rojet : projet scientifique décrit au sein d'un Dossier SIGES.
- PJ : Pièce Jointe (insertion prévue dans SIGES).

B - Champs d'activité et objectifs généraux de l'application SIGES

L'application SIGES est un Système d'Information pour la Gestion des Expérimentations Sensibles.

Les expérimentations sensibles concernent les activités expérimentales mettant en jeu des organismes vivants dont l'utilisation en recherche est soumise à des règlementations. Ce sont :

a) Les OGM utilisés en conditions confinées (NS INRA 1997-45). Ces activités impliquent des animaux, des végétaux ou des microorganismes et font l'objet d'une demande d'agrément à déposer auprès de la CGG (Commission de Génie Génétique ou Conseil des biotechnologies). Cet agrément est délivré par le Ministère de la Recherche. Ces activités sont dénommées dans l'application SIGES « utilisation confinée d'OGM » ou en abrégé « OGM conf. ».

b) Les OGM utilisés en dissémination (NS INRA 1999-02). Ces activités impliquent essentiellement des végétaux et font l'objet d'une demande d'autorisation à déposer auprès de la CGB (Commission du Génie Biomoléculaire ou Conseil des biotechnologies). Cette autorisation est délivrée par le Ministère de l'Agriculture. Les déclarations effectives d'implantation des cultures OGM sont également gérées dans SIGES. Ces activités sont dénommées dans l'application SIGES « dissémination d'OGM » ou en abrégé « OGM dissé. ».

c) Les Organismes de quarantaine (NS INRA 2003-40). Ces activités impliquent des insectes, des nématodes, des virus, des bactéries, des parasites, des champignons et des végétaux ….

Elles font l'objet d'une demande d'agrément à déposer auprès des Services Régionaux de la Protection des Végétaux (SRPV). L'agrément est délivré par le Préfet après audit de l'unité par une commission ad hoc (la possibilité complémentaire de gérer dans SIGES des organismes nuisibles non de quarantaine est aussi possible, si besoin). Ces activités sont dénommées dans l'application SIGES « organismes nuisibles et de quarantaine » ou en abrégé « ON-OQ ».

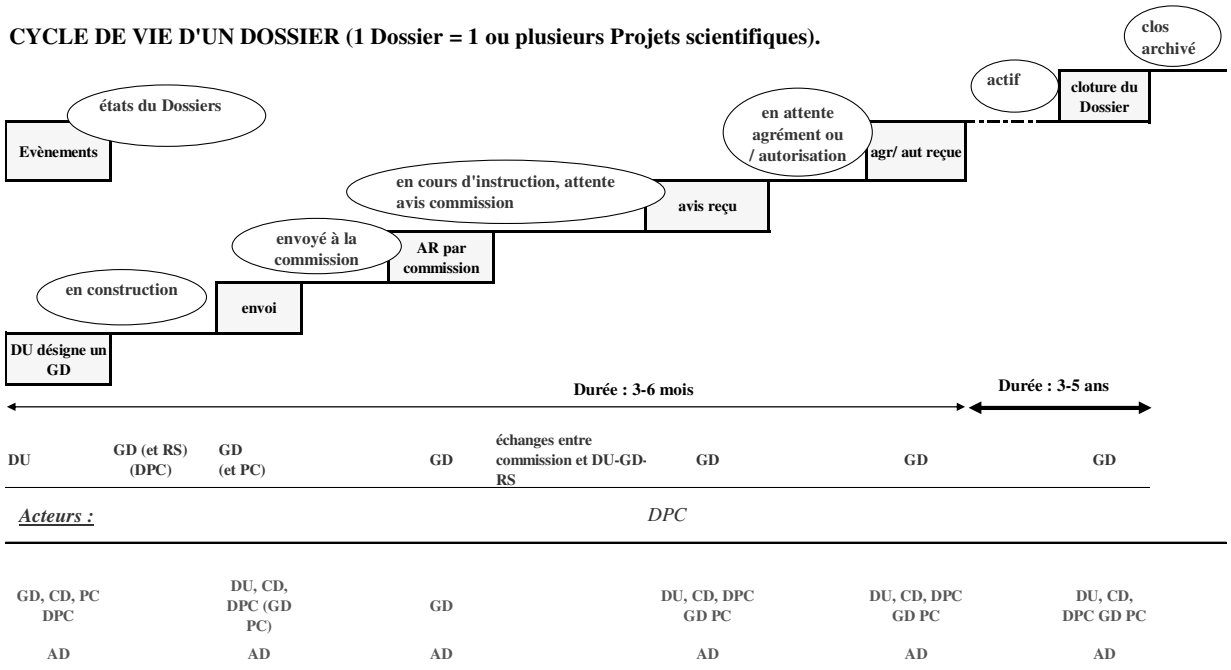
Les informations hébergées, gérées et rendues par SIGES portent sur :

a) L'identification et le suivi des demandes d'agréments ou d'autorisations déposées par les « chercheurs » des unités «responsable scientifique» d'un ou plusieurs projets de recherche et d'expérimentation. D'autres unités peuvent être simplement impliquées dans l'hébergement de tout ou partie de ces activités.
b) La Description sommaire de ces expérimentations : objectifs scientifiques, organismes vivants impliqués, durée des activités, moyens mis en œuvre pour maîtriser les risques (confinement ou dissémination).
c) La répartition géographique et les lieux d'implantation de ces expérimentations.
d) La connaissance des avis, agréments et autorisations délivrés par les Commissions et les autorités responsables.
e) Les personnes INRA (responsables scientifiques) impliquées, ainsi que les organismes partenaires.
f) L'établissement de bilans synthétiques par centre, par département, par organisme vivant, etc …
g) L'approfondissement des questions à caractère plus scientifique et technique (nature des vecteurs utilisés et des hôtes intermédiaires, …), via un module de recherche appliqué à l'ensemble des dossiers et des documents déposés en pièces jointes dans SIGES.

SIGES est un outil qui permet d'informer en temps réel différents niveaux hiérarchiques de l'Institut. Les informations sont mises en ligne avec des droits d'accès définis. Ces informations sont destinées en priorité à la Direction Générale (collège de Direction), aux Missions d'appui (Communication, Prévention, etc.) et aux différents niveaux hiérarchiques (Unités, Centres et départements).

SIGES n'est pas un outil de traçabilité ou de contrôle des interventions effectives et concrètes mises en œuvre sur le terrain à l'occasion des expérimentations : les responsables scientifiques, les DU et les PC sont à même localement de s'assurer de la conformité des activités avec les recommandations émises par les Commissions.

L'application SIGES est placée sous la responsabilité des Directions Scientifiques (APA, PPV, …) et du DGD en charge des dispositifs expérimentaux. Elle est gérée en relation étroite avec les Missions Prévention, Qualité et Communication et avec la Formation Permanente Nationale.



DU : Directeur Unité ; GD : Gestionnaire de Dossier ; RS : Responsable scientifique projet ; PC : Président de centre ; DPC : Délégué Prévention de Centre ; CD : Chef de département ; AD : Administrateur

C - Organisme pétitionnaire.

En général, c'est l'INRA qui est l'organisme pétitionnaire : le Dossier préparé par l'unité est déposé par le PC, représentant de la Directrice Générale, auprès de la commission ad hoc. Dans le cas des UMR, l'organisme pétitionnaire peut aussi être un des organismes partenaires engagés dans l'UMR (selon le positionnement géographique de l'unité et les accords locaux). Dans tous les cas, l'application SIGES est à documenter : le DU de l'UMR doit décider de créer un Dossier dans l'application SIGES et nommer un GD parmi les agents de son unité (cette personne peut ne pas être un agent titulaire INRA).

D - Dossiers et projets :

Pour les 3 types d'activités gérés par SIGES (OGM confinés, OGM disséminés, OQ), un « **Dossier** » SIGES permet de (i) décrire les données générales inhérentes à la demande de l'unité et à ses projets scientifiques, (ii) présenter sommairement les caractéristiques principales de chaque Projet scientifique (titre, objectifs, organismes vivants impliqués), (iii) tracer les relations entre l'unité et la commission ad hoc (CGG, CGB ou SRPV), dans le cadre des procédures réglementaires développées par l'unité pour obtenir l'agrément ou l'autorisation de ses activités.

a) Un Dossier peut comprendre 1 ou plusieurs projets scientifiques.
b) Différents « évènements », répertoriés dans SIGES, jalonnent la vie du Dossier, depuis sa construction, son envoi à la commission, son instruction par la commission, jusqu'à la délivrance de l'agrément ou de l'autorisation.
c) Tous les documents relatifs au Dossier présenté à la commission (dossier scientifique et technique préparé par l'unité), les réponses et avis apportés par la commission, les certificats des agréments ou des autorisations, etc. peuvent être insérés dans l'application en pièces jointes (PJ), sous formats Acrobat Reader (.pdf), MS Excel (.xls) ou Word (.rtf ou .doc).

d) Tous les acteurs concernés par un Dossier (DU, PC, CD, …) pourront le consulter directement dans SIGES. Ils seront informés en temps réel de l'état d'avancement de la demande d'agrément / autorisation, depuis la rédaction initiale du Dossier jusqu'à sa clôture (fin de la période d'agrément ou d'autorisation).

Un Dossier SIGES est normalement créé et instruit par l'unité qui est responsable scientifique des activités, mais une unité dont le rôle se limite au seul hébergement de ces activités peut aussi le faire (par exemple : une UE peut héberger les activités scientifiques portées par un organisme extérieur).

E - Gestion des accès à l'application et aux dossiers :

Les dossiers contenus dans cette base SIGES ne sont accessibles qu'aux personnes directement concernées par les activités qui y sont décrites.

Les DU, PC et CD peuvent a priori accéder à SIGES, le contrôle de ces accès « hiérarchiques » est assuré par la base « structure » de l'INRA actualisée en permanence. Ainsi :

e) Un DU peut visualiser les Dossiers de sa propre unité (pas les autres) et c'est lui qui initie la création d'un nouveau Dossier dans SIGES (il nomme alors un GD).
f) Un PC peut visualiser tous les Dossiers dans lesquels une unité de son centre est impliquée, que cette unité soit responsable scientifique d'un Dossier ou bien qu'elle héberge les activités décrites dans un autre Dossier.
g) Un CD peut visualiser les Dossiers des unités de son département, qu'il soit département gestionnaire ou département associé. Les unités concernées peuvent être responsables scientifiques d'un Dossier et/ou héberger les activités décrites dans le Dossier.

D'autres personnes peuvent accéder à SIGES :

h) Un administrateur peut accéder en permanence à l'ensemble des dossiers, pour la gestion générale de l'application.
i) Un DU, PC ou CD peut nommer un délégué (ou plusieurs) ayant les mêmes prérogatives que lui (sauf celle de déléguer à nouveau).
j) Un Dossier est obligatoirement géré (complétude, modification et suivi de la vie du Dossier) par un GD (1 ou plusieurs par Dossier), nommé par son DU, sachant qu'un DU peut se désigner lui-même GD. Contacter l'administrateur si une difficulté survient à ce niveau (adresse en bas de chaque page de l'application).
k) Le (ou les) RS de chaque Projet scientifique composant le Dossier peuvent consulter les informations générales du Dossier et des projets, ainsi que les PJ « non confidentielles ». Le § « rôle des différents acteurs » précise les possibilités offertes à un RS pour gérer les éventuelles données confidentielles d'un Projet.
l) Un DPC peut, après avoir été nommé par le PC (ou l'administrateur), consulter tous les dossiers de son centre.
m) Des personnes exerçant des fonctions nationales (Direction Scientifique, Mission Centrale Prévention, …) nommément désignées par l'administrateur peuvent consulter tous les dossiers et établir des bilans.
n) Des consultants peuvent être autorisés par l'administrateur à consulter certains dossiers spécifiés.

Pour l'essentiel, le GD est la « cheville ouvrière » du Dossier pour lequel il a été nommé par son DU. Les droits de consultation, de modification et d'intervention dans la vie du Dossier sont gérés directement par l'application : la plupart des autres acteurs autorisés à entrer dans SIGES peuvent consulter les dossiers les concernant, mais ne peuvent modifier aucune information.

F - Unités INRA (UR, UMR, UE, …) et organismes extérieurs impliqués.

Une unité peut être impliquée dans un Dossier sous 2 aspects : comme responsable scientifique des activités (ensemble des projets) ou comme responsable de l'hébergement des activités : souvent la même unité tient les 2 rôles, mais certaines activités décrites dans un Dossier peuvent être conduites dans une (ou plusieurs) unités hébergeantes (par exemple une UE), qui disposent des installations spécifiques adéquates.
Si plusieurs unités sont concernées par un Dossier, tous les DU, PC et CD correspondants auront également accès à SIGES pour ce Dossier.
De la même façon, l'application permet de prendre en compte un organisme extérieur (GEVES, INSERM, …) plutôt qu'une unité INRA, avec potentiellement les mêmes rôles («responsable scientifique» ou « hébergeant »). En tout état de cause, une seule entité (unité INRA ou organisme externe) peut être «responsable scientifique» d'un Dossier, mais plusieurs unités (ou organismes externes) peuvent jouer le rôle d'hébergeant dans un même Dossier.
Tout DU d'une unité INRA peut créer et gérer un Dossier dans SIGES, quel que soit son « rôle » dans le Dossier (hébergeant, responsable scientifique, …).

G - Rôles des différents acteurs :

- Création de Dossier (cf. bouton création d'un Dossier) : c'est au DU (son délégué) d'initier la création d'un Dossier : son rôle se limite à ce moment à nommer un GD parmi les personnes de son unité.
- Compléter, modifier et suivre un Dossier est du ressort principal du (des) GD désigné(s) pour le Dossier (un DU peut se nommer lui-même GD). Les RS de Projet peuvent aussi demander à être « éditeur », ce qui les autorise à entrer les données propres à leur Projet (utile surtout si des PJ confidentielles doivent être ajoutées).
- Le PC peut être amené à intervenir dans le Dossier au moment de l'envoi du Dossier à la commission (notifie l'envoi du Dossier à la commission), mais la saisie de cet évènement peut aussi être réalisée par le GD. Le PC peut aussi insérer des PJ.
- L'ensemble des autres acteurs accèdent à l'application avec des droits de consultations : PC, DPC, CD, FN. Un module « Recherche » permet de sélectionner des Dossiers en fonction de critères applicables à l'ensemble du Dossier (tous les champs et Pièces Jointes).

PRESENTATION SUCCINCTE DES ROLES DES DIFFERENTS ACTEURS DANS SIGES

		Créer un dossier	Modifier un dossier		Consulter un dossier	Droits d'accès aux dossiers	
			toutes modifications	notifier un évènement - ajouter une PJ			
DU : Directeur Unité*	DU + délégués	OUI (décide la création)			OUI	tous Dossiers	de leur propre unité
GD : Gestionnaire de Dossier (nommé par le DU)	GD	complète et modifie le dossier crée	OUI	OUI	OUI	Dossier pour lequel il est GD	
RS : Responsable scientifique d'un projet	RS		OUI pour son Projet ***	OUI	OUI	Son projet d'un dossier	
PC : Président de centre*	PC + délégués			OUI	OUI	tous Dossiers impliquant leur centre**	
DPC : Délégué Prévention de Centre	DPC				OUI		
CD : Chef de département* (gestionnaire et secondaire)	CD + délégués				OUI	tous Dossiers impliquant leur département**	
CO : Consultant (unité, centre, département)	CO				OUI	Droits spécifiés ouverts par Administrateurs	
FN : Fonction nationale	FN				OUI	tous Dossiers	
AD : Administrateur	AD	OUI	OUI	OUI	OUI	tous Dossiers	
AS : Administrateur Système	Gestion des paramètres de fonctionnement du système, nomination des administrateurs						

* DU, PC et CD peuvent nommer des délégués (mêmes prérogatives, à part celle de nommer d'autres délégués).

** Quels que soient les rôles joués par l'unité (UR, UMR, UE, …) dans les activités décrites dans le dossier : unité "responsable scientifique", unité "hébergeante" (mise à disposition d'installations confinées ou de champs, …), ...

*** Droit d'édition ouvert par le GD en faveur du RS, utile si nécessité de déposer une PJ confidentielle relative au projet dont ce dernier est responsable.

H - Les outils intégrés dans SIGES

Plusieurs outils intégrés dans SIGES permettent de suivre le cycle de vie des dossiers et d'utiliser les informations stockées dans cette base nationale (bilans par centre, département, commission, organisme vivant, organisme extérieur, …).

❖ Messagerie

Chaque acteur (DU, PC, DPC, CD, …) peut être averti par messagerie de la situation du Dossier qui le concerne, selon une fréquence qui varie avec la nature et l'importance de l'évènement et du rôle de chacun dans l'application. Quelques uns de ces messages sont des alertes lancées par SIGES lorsque certains délais sont dépassés ou lorsque des anomalies sont constatées (courriel + messages internes dans SIGES).

❖ Recherche

Un module de recherche permet de réaliser des recherches sur l'ensemble des dossiers (en cours ou clos) pour lesquels l'accès est autorisé. Ces recherches intéressent essentiellement les centres et les départements pour lesquels existent un nombre significatif de dossiers. Ces recherches portent sur l'ensemble des informations documentées dans SIGES (champs de données et pièces jointes).
Différents critères de recherche sont utilisables : type d'activité (OGM conf. OGM dissé., ON-OQ), type de procédure choisie dans le cadre d'une commission donnée, rattachement du

Dossier à une unité, à un centre ou à un département, l'état du Dossier (en construction, actif, clos, …), type d'installations mobilisées (serre S2, animalerie A3, etc. ..), organisme vivant impliqué, etc.

- **Exportation et Impression des données.**

Les données générales d'un Dossier (informations contenues dans les champs) peuvent être imprimées, à partir de l'écran « affichage du Dossier » ou du module recherche. Un Dossier peut être exporté sous divers formats : Acrobat Reader (.pdf), Web (.html), Word (.rtf), Excel (.xls). Les PJ peuvent être ouvertes à partir de l'application et imprimées selon les modalités autorisées par le format du document (accès restreint pour les PJ confidentielles).

- **Tableaux de bord**

Un module « tableau de bord » permet d'établir :

a) des statistiques (comptage des dossiers selon différentes configurations),
b) des listes de dossiers par centre, département, organisme externe ou type d'organisme vivant,
c) un suivi de l'utilisation du système et la liste des utilisateurs potentiels.

Les possibilités offertes par ce module varient en fonction du rôle joué dans l'application par la personne qui se connecte : les PC et CD peuvent éditer des statistiques et certaines listes de dossiers qui les concernent.

- **Administration**

Le module Administration permet de gérer certains paramètres de l'application :

a) nomination de délégués de DU, PC, DPC et CD, respectivement par les DU, PC et CD.
b) nomination des personnes disposant de fonctions nationales ou de consultant.
c) Définition des listes d'autorité : type de procédures, type d'installations, listes des organismes vivants, …
d) Paramétrage du contenu et de l'envoi des messages (qui doit les recevoir et sous quelle forme), paramétrage des messages d'alerte (délais, fréquences, ...).
e) Unité de remplacement : quand une unité INRA impliquée dans un Dossier (actif ou clos) est supprimée dans la base « structures INRA », elle peut être remplacée dans le Dossier par la nouvelle unité qui a « repris » ses activités.

Les actions offertes par ce module varient en fonction du rôle joué dans l'application par la personne qui se connecte : les DU, PC et CD peuvent nommer des délégués (cf. § a), les possibilités offertes aux autres alinéas concernent essentiellement l'administrateur de l'application.

Manuel d'installation et d'exploitation

Préparé par AJLSM / Martin Sévigny

Version : 0.1 Date : 5 mai 2006

Table des matières

1 Introduction 2
2 Architecture générale 2
3 Installation et configuration 2
3.1 Serveur Web (HTTP) 2
3.2 Machine virtuelle Java 2
3.3 Serveur d'applications Java 3
3.4 SGBD relationnel 5
3.5 SIGES 6
3.6 Utilitaires 12
4 Exploitation d'une installation 12
4.1 Gestion des utilisateurs système 12
4.2 Sauvegarde et restauration des données 14
4.3 Arrêt et démarrage 17
4.4 Procédures périodiques et automatiques 17
5 Importation et exportation de données 17

1 Introduction

Ce manuel décrit les procédures pour installer l'application SIGES, la configurer, l'initialiser et ensuite l'exploiter, c'est-à-dire en assurer le bon fonctionnement. SIGES est une application de gestion de dossiers et projets liés à la bio-sécurité.

Toutes les composantes sur lesquelles repose l'application SIGES peuvent être trouvées sous la forme de logiciels libres ou gratuits. De plus, aucune restriction sur l'utilisation des sources de l'application SIGES n'est imposée par AJLSM. Ainsi, il est tout à fait possible de procéder à plusieurs installations différentes.

2 Architecture générale

SIGES est une application Web développée dans une architecture Java. Elle repose donc fondamentalement sur trois composantes fonctionnelles essentielles :

- Un serveur Web (HTTP)
- Une machine virtuelle Java
- Un serveur d'applications Java

Par ailleurs, SIGES utilise un **SGBD relationnel** pour y stocker certaines données de gestion liées à l'indexation des notices et à l'utilisation du système. De plus, SIGES utilise le **système de fichiers** accessible sur le serveur (à partir d'une racine configurable) pour y stocker les pièces jointes. Enfin, SIGES accède à des ressources externes gérées par l'INRA, à savoir :

- L'annuaire LDAP de l'INRA
- Le référentiel des structures et de agents « Bastin »
- Un serveur SMTP pour l'envoi de courriels

L'installation de SIGES consiste donc à installer et/ou configurer l'accès à ces différentes composantes sous-jacentes, et ensuite installer et configurer proprement l'application elle-même.

A noter que SIGES et toutes les composantes sous-jacentes fonctionnent sur différents systèmes d'exploitation. En particulier, nous le faisons fonctionner de manière constante sur des plates-formes Linux et Windows.

3 Installation et configuration

3.1 Serveur Web (HTTP)

Le serveur Web ou HTTP doit répondre aux requêtes envoyées par les navigateurs Web sur le port 80 (port par défaut, mais d'autres ports peuvent être utilisés). Selon la requête, il va soit la servir directement (dans le cas d'un fichier statique) ou la passer à un serveur d'applications qui effectuera les traitements nécessaires et qui retournera la réponse au serveur HTTP, qu la relaie au navigateur.

Dans le cas de SIGES, toutes les requêtes sont envoyées au serveur d'applications, aucune n'est traitée directement par le serveur Web.

Nous supposons que l'installation et la configuration du serveur Web ne font pas partie de ce manuel d'installation car un tel serveur est déjà installé à l'INRA. Dans le cas d'une installation de démonstration ou de test, on peut tout à fait laisser tomber cette installation car le serveur d'applications proposé (Tomcat) peut également faire office de serveur Web ou HTTP.

A noter également que l'accès à SIGES se fera à l'aide d'un protocole HTTPS. Il faut donc configurer le serveur Web en conséquence, mais cela est transparent pour le fonctionnement de l'application.

3.2 Machine virtuelle Java

La machine virtuelle Java permet d'exécuter des applications Java sur un ordinateur. Le serveur d'applications et SIGES étant écrits en langage Java, une machine virtuelle est donc nécessaire.

SIGES fonctionne avec une machine virtuelle **Java version 1.4.2**. A noter qu'une version 1.5 est disponible, et que SIGES peut probablement fonctionner avec cette nouvelle version, mais aucun test

spécifique dans ce sens n'a été effectué et l'environnement de l'INRA utilise déjà une version 1.4.2. De plus, seule la machine virtuelle Java de Sun a été testée, même si encore une fois d'autres machines virtuelles Java pourraient fonctionner.

Pour installer proprement Java, deux étapes sont nécessaires : exécuter un installateur et définir une variable d'environnement `JAVA_HOME`.

3.2.1 Téléchargement et installation

On peut récupérer une machine virtuelle Java à l'adresse suivante :

http://java.sun.com/j2se/1.4.2/download.html

On y trouve des versions pour Windows, Linux et Solaris. On doit faire attention à bien prendre le **SDK** et non le JRE. Au moment d'écrire cette documentation, il s'agit de l'entrée « J2SE v 1.4.2_11 SDK ».

Pour Windows, un assistant d'installation est proposé. Pour Linux, un RPM peut être téléchargé. L'installation est donc simple et directe en suivant pas à pas les instructions.

3.2.2 JAVA_HOME

La variable d'environnement `JAVA_HOME` est utilisée par de nombreuses applications Java pour déterminer où se trouve la machine virtuelle. Pour SIGES, il est fortement conseillé de bien la définir.

Sous Windows, on peut définir une variable d'environnement en ouvrant le panneau de configuration « Système ». Dans ce panneau, on active l'onglet « Avancé » puis on clique sur le bouton « Variables d'environnement ». Deux types de variables peuvent être définies : celles pour l'utilisateur seulement et celles pour tous les utilisateurs ou système. Il est préférable de définir une variable système ici. Pour ce faire, cliquer sur le bouton « Nouveau » sous la liste des variables système et saisir « JAVA_HOME » comme nom de la variable et copier le chemin complet du dossier d'installation de Java comme valeur de la variable.

3.3 Serveur d'applications Java

Le serveur d'applications Java *Apache Tomcat* est supporté par SIGES. Il correspond à l'environnement de l'INRA et il est facile à installer pour effectuer des démonstrations.

L'installation, la configuration, la maintenance et l'exploitation de Tomcat est un métier en lui-même. Nous n'avons pas pour objectif d'aborder en profondeur ces aspects dans ce manuel. Nous allons donner les consignes de base pour l'installation de SIGES.

SIGES peut fonctionner avec les versions 5.0.x et 5.5.x de Tomcat. La version utilisée à l'INRA sera la 5.5.x, alors nous donnons les instructions pour cette version. Les différences entre les deux versions ne sont pas très significatives.

3.3.1 Téléchargement et installation

On peut télécharger Tomcat depuis cette page :

http://tomcat.apache.org/download-55.cgi

L'installation sous Windows se fait à l'aide d'un assistant. Lors du processus d'installation, on doit préciser le port sur lequel le serveur http intégré à Tomcat va répondre, de même que le code utilisateur et le mot de passe de l'administrateur. Il convient de bien noter ces trois informations car elles pourront être utiles plus tard.

De plus, il est important de bien spécifier l'emplacement d'un Java 1.4.2 (et non un Java 1.5 comme le propose l'installateur) pour faire fonctionner SIGES correctement.

Sous Linux, l'installation consiste essentiellement à décompresser l'archives `.tar.gz` téléchargée.

Une fois Tomcat installé, on doit ajouter des librairies pour le faire fonctionner avec un Java 1.4.2. Ces librairies sont disponibles sur la même page de téléchargement sous l'intitulé « JDK 1.4 Compatability Package ». Il s'agit d'une archive (`.zip` ou `tar.gz`) qui doit être décompressée dans le dossier d'installation de Tomcat. Plus précisément, les trois librairies suivantes doivent être placées dans les dossiers correspondants :

```
jmx.jar           $TOMCAT/bin
xercesImpl.jar    $TOMCAT/common/endorsed
```

```
xml-apis.jar      $TOMCAT/common/endorsed
```

Attention ! Une incompatibilité entre les versions des librairies du kit de compatibilité Tomcat 5.5.16 et le SGBD XML utilisé par SIGES (eXist) exige une installation d'une version plus ancienne du kit de compatibilité. La version 5.5.9 fonctionne bien :

http://archive.apache.org/dist/tomcat/tomcat-5/archive/v5.5.9/bin/jakarta-tomcat-5.5.9-compat.zip

3.3.2 Mémoire allouée

L'élément de configuration de Tomcat le plus important pour SIGES est la mémoire allouée à Java. Par défaut, cette mémoire est largement insuffisante pour un bon fonctionnement de SIGES. C'est pourquoi il est nécessaire de modifier cette configuration.

De manière générale, on peut démarrer une application Java avec un paramètre –Xmx qui indique la mémoire maximale allouée à Java. Par exemple :

```
java -Xmx500m classe
```

Dans cet exemple, Java pourra utiliser jusqu'à 500Mo de mémoire vive.

Pour Tomcat, il faut donc s'assurer que ce paramètre est proprement passé au démarrage.

Pour SIGES, il est conseillé d'allouer au moins 1Go de mémoire vive à Tomcat pour une utilisation réelle sur un serveur. 1,5Go semble optimal. Pour des tests, quelques centaines de Mo peuvent suffire.

3.3.2.1 Windows

Peu importe si Tomcat est installé en tant que service ou non, l'utilitaire `$TOMCAT/bin/tomcat5w.exe` permet de fixer des paramètres, dont celui relatif à la mémoire vive. Lorsqu'on exécute ce programme, une fenêtre s'ouvre avec plusieurs onglets. Dans l'onglet « Java », il faut remplir le champ « Maximum memory pool » avec une valeur appropriée.

3.3.2.2 Linux

La meilleure façon de préciser la mémoire allouée au démarrage de Tomcat est de donner une valeur à la variable d'environnement `JAVA_OPTS`. Par exemple, on peut modifier le fichier `$TOMCAT/bin/startup.sh` en ajoutant cette ligne en début de fichier :

```
JAVA_OPTS=-Xmx1500m
export JAVA_OPTS
```

Il est inutile de préciser ce paramètre pour l'arrêt de Tomcat.

3.3.3 Lancement, arrêt et redémarrage

3.3.3.1 Windows

Au moment de l'installation, il est possible de faire en sorte que Tomcat soit installé comme un service. Dans ce cas, on peut démarrer Tomcat comme tout service Windows, avec l'outil « Services » des outils d'administration (panneaux de contrôle). Il suffit de choisir le service approprié (normalement Apache Tomcat) et de choisir l'une des commandes « Démarrer », « Arrêter » ou « Redémarrer » dans les menus ou outils.

Si Tomcat n'a pas été installé en tant que service, il faut lancer l'application `$TOMCAT/bin/tomcat5.exe` pour le démarrer, et faire un `CTRL-C` dans le fenêtre de Tomcat pour l'arrêter.

3.3.3.2 Linux/UNIX

La distribution inclut différents scripts pour démarrer et arrêter Tomcat ; ces scripts sont tous situés dans le dossier `$TOMCAT/bin`. Normalement, le démarrage et l'arrêt de Tomcat sont déclenchés respectivement par les commandes suivantes :

```
$TOMCAT/bin/startup.sh
$TOMCAT/bin/shutdown.sh
```

Pour un démarrage lors de la mise en route du serveur, il conviendra de s'assurer que ces scripts sont inclus dans la séquence d'initialisation du serveur.

3.3.4 Fichiers logs

Dans une installation standard, Tomcat va écrire des informations dans des fichiers « logs » qui sont situés dans le dossier `$TOMCAT/logs`. Ces informations peuvent parfois donner des indications sur des problèmes rencontrés ; en particulier, si l'application (SIGES ou Tomcat lui-même) ne fonctionne plus normalement.

3.3.5 Dossier de travail

Le dossier `$TOMCAT/work` est la racine des dossiers temporaires utilisés par les applications. Parfois, il peut être nécessaire de supprimer ce dossier temporaire (pour s'assurer que des fichiers sont recompilés par exemple). Il est donc important de connaître son emplacement.

A noter que chaque application possède son propre dossier temporaire et il n'est pas nécessaire de supprimer tout le dossier `$TOMCAT/work` pour faire le ménage dans une application.

3.4 SGBD relationnel

Un SGBD relationnel doit être installé afin de supporter des fonctions de recherche et OAI. Les instructions fournies ici concernent le SGBD PostgreSQL, version 8.0.x, conforme à l'environnement de l'INRA.

3.4.1 Installation

Ce SGBD peut être installé sur différentes plates-formes. Sous Windows, on doit télécharger un assistant d'installation et suivre les instructions soigneusement, en particulier pour toute la question des utilisateurs et mots de passe. Il peut être installé comme un service à démarrage automatique.

Sous Linux, on doit faire particulièrement attention aux droits liés aux connexions réseau, Par défaut PostgreSQL refuse les connexions provenant d'ordinateurs distants.

A noter que le SGBD PostgreSQL peut être installé sur un serveur différent de celui où se trouve Tomcat. Par ailleurs, le SGBD n'est pas très sollicité car il ne participe pas aux fonctions de recherche et de gestion des données. Il est utilisé pour stocker des données nécessaires au bon fonctionnement de l'outil de recherche et des données relatives à l'utilisation du système.

PostgreSQL est livré avec des outils en ligne de commande mais également un client graphique « pgAdmin », qui est fort utile pour effectuer différentes opérations.

3.4.2 Configuration

Avant d'installer SIGES, on doit effectuer trois opérations de configuration : créer une base, donner des droits sur cette base à un utilisateur et créer une table.

L'outil d'administration pgAdmin peut être utilisé pour ces trois opérations. A noter que :

- Le nom de la base de données n'est pas important, mais il doit être noté pour une configuration ultérieure.
- D'autres tables seront créées par l'application.
- Un utilisateur doit avoir des droits d'écriture dans la base créée. C'est le seul utilisateur qui sera utilisé par SIGES pour accéder à cette base de données. Il est donc nécessaire de noter le code utilisateur et le mot de passe concernés.

Une fois la base et l'utilisateur créés, il est nécessaire de créer une table dans cette base de données. La requête SQL qui permet de créer la table est la suivante :

```
CREATE TABLE "stats" (
  "heure" TIMESTAMP NOT NULL DEFAULT CURRENT_TIMESTAMP,
  "nom" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
  "prenom" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
  "matricule" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
  "roles" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
  "numero_unite" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
  "unite" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
  "centre" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
  "departements" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
  "nature" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
  "prec" VARCHAR( 255 ) NOT NULL ,
```

```
  "dossier" VARCHAR( 255 ) NOT NULL
);
```

3.5 SIGES

Pour un bon fonctionnement de SIGES, on doit passer par trois étapes : installation, configuration et initialisation.

3.5.1 Installation

L'application SIGES est livrée sous la forme d'une archive compressée en format ZIP. La procédure d'installation consiste donc à décompresser ce dossier dans un endroit approprié (voir la partie déploiement ci-dessous pour plus d'information sur cet endroit).

En cas de mise à jour, les fichiers livrés peuvent écraser ceux déjà présents. Il peut être préférable de supprimer le dossier de travail de Tomcat pour s'assurer que les nouveaux fichiers seront bien pris en compte.

3.5.2 Configuration

L'application est livrée dans une configuration standard. Toutefois, certains paramètres doivent être modifiés pour s'adapter au nouvel environnement. Ces paramètres se retrouvent dans quelques fichiers. Nous reprenons ici les paramètres concernés, fichier par fichier. La mention `$SIGES` indique le dossier où se trouve l'archive SIGES décompressée.

3.5.2.1 Fichier $SIGES/WEB-INF/web.xml

Il s'agit d'un fichier de configuration standard pour toute application Web en environnement Java. Ce fichier est dans un format XML. Il peut être modifié avec un éditeur XML ou un éditeur de texte (attention au jeu de caractères !). Il est nécessaire de redémarrer SIGES pour que les modifications dans ce fichier soient prises en compte.

Ce fichier de configuration peut être utilisé comme tel. Toutefois nous attirons l'attention sur les différents services qui y sont définis, sous la forme de *servlets*. Voici une courte description de ces services, l'adresse étant donnée de manière relative par rapport à l'adresse de base de SIGES.

Nom	Adresse	Description
XMLRPC	`/xmlrpc/biosec/*`	Accès XMLRPC à la base de données eXist. Utilisé notamment par le client Java. Cette connexion peut être très utile.
WebDAV	`/webdav/biosec/*`	Accès WebDAV à la base de données eXist. Peut être utile pour explorer le contenu.
Cocoon	`/`	Principal service, ne pas supprimer ni modifier.

3.5.2.2 Fichier $SIGES/WEB-INF/cocoon.xml

Il s'agit d'un fichier de configuration standard pour toute application Cocoon. Ce fichier est dans un format XML. Il peut être modifié avec un éditeur XML ou un éditeur de texte (attention au jeu de caractères !). Il est nécessaire de redémarrer SIGES pour que les modifications dans ce fichier soient prises en compte.

Ce fichier contient la définition des composantes Cocoon et il n'est pas nécessaire de les modifier. Toutefois, quelques éléments de configuration sont importants dans ce fichier, en particulier pour l'utilisation de la mémoire et l'accès à des ressources externes.

Il s'agit des sources de données JDBC externes (bases de données) ; serveur SMTP pour l'envoi d'alertes ; paramétrage de l'exécution des tâches périodiques. Ces éléments de configuration sont tous situés à la fin du fichier.

Trois sources de données externes sont utilisées : la base Bastin hébergée par l'INRA et deux accès à une base de données de support pour l'indexation d'une part et l'utilisation du système d'autre part.

A noter que ces deux accès peuvent être sur la même base de données. Les trois sources sont déclarées ainsi :

```
<datasources>
   <jdbc name="jdbc_database">
      <pool-controller max="10" min="5"/>
      <dburl>jdbc:oracle:thin:@corail.jouy.inra.fr:1521:SI</dburl>
      <user>{code utilisateur}</user>
      <password>{mot de passe}</password>
   </jdbc>
   <jdbc name="biosec_logs_utilisations">
      <pool-controller max="10" min="5"/>
      <dburl>jdbc:postgresql://localhost/siges?autoReconnect=true</dburl>
      <user>{code utilisateur}</user>
      <password>{mot de passe}</password>
   </jdbc>
   <jdbc name="biosec-sdxapp" logger="sdx.rdbms.biosec-sdxapp">
      <pool-controller min="5" max="100"/>
      <dburl>jdbc:postgresql://localhost/siges?autoReconnect=true</dburl>
      <user>{code utilisateur}</user>
      <password>{mot de passe}</password>
   </jdbc>
</datasources>
```

Pour ces trois sources de données, l'attribut `name` de l'élément `jdbc` ne doit pas être modifié. Les autres éléments peuvent l'être. En particulier, pour les sources `biosec_logs_utilisations` et `biosec-sdxapp`, l'URL de connexion dans l'élément `dburl` doit correspondre à l'installation du SGBD de support. De plus les éléments `user` et `password` doivent contenir le code utilisateur et son mot de passe pour accéder aux bases de données.

Ensuite, le serveur SMTP utilisé pour les alertes quotidiennes doit être configuré ainsi :

```
<component class="org.apache.cocoon.mail.MailMessageSender"
        logger="mailsender" role="org.apache.cocoon.mail.MailSender">
   <parameter name="smtp-host" value="smtp.inra.fr"/>
</component>
```

Il faut remplacer « smtp.inra.fr » par une valeur appropriée.

L'application SIGES déclenche de nombreuses alertes quotidiennes et une alerte annuelle. Ces alertes sont également définies dans le fichier `cocoon.xconf`. La configuration de base est la suivante :

Enfin, la périodicité des alertes et de la compilation des tableaux de bord doit être spécifiée. Par défaut, elle est définie ainsi :

```
<triggers>
   <trigger name="reponsetardive"
        target="org.apache.cocoon.components.cron.TestCronJob/ReponseTardive"
        concurrent-runs="true">
      <cron>0 0 1 * * ?</cron>
   </trigger>
   <trigger name="annoncefin"
        target="org.apache.cocoon.components.cron.TestCronJob/AnnonceFin"
        concurrent-runs="true">
      <cron>0 0 1 * * ?</cron>
   </trigger>
   <trigger name="dossierclos"
        target="org.apache.cocoon.components.cron.TestCronJob/DossierClos"
        concurrent-runs="true">
      <cron>0 0 1 * * ?</cron>
   </trigger>
   <trigger name="sansprojet"
        target="org.apache.cocoon.components.cron.TestCronJob/SansProjet"
        concurrent-runs="true">
      <cron>0 0 1 * * ?</cron>
   </trigger>
```

```
   <trigger name="implantation"
        target="org.apache.cocoon.components.cron.TestCronJob/Implantation"
        concurrent-runs="true">
      <cron>0 0 1 * * ?</cron>
   </trigger>
   <trigger name="annuel"
        target="org.apache.cocoon.components.cron.TestCronJob/Annuel"
        concurrent-runs="true">
      <cron>0 0 1 14 3 ?</cron>
   </trigger>
</triggers>
```

Les cinq premières alertes doivent être quotidiennes, et la dernière doit être annuelle. L'heure des alertes quotidiennes peut être modifiée, elle est paramétrée à 1h00 par défaut. Pour l'alerte annuelle, la date et l'heure peuvent être modifiée.

Seuls les éléments cron peuvent être modifiés, les autres informations ne changent pas.

La signification des chiffres dans l'élément `cron` est classique. Dans l'ordre, il s'agit de :

1. Secondes
2. Minutes
3. Heures
4. Journée du mois (1 à 31)
5. Mois (1 à 12)
6. Journée de la semaine (0 à 6, 0 = dimanche)

Une dernière composante Cocoon doit être configurée : le *store janitor* qui contrôle la bonne utilisation de la mémoire vive. L'élément `store-janitor` contient cette configuration, tel que celui-ci :

```
<store-janitor logger="core.store.janitor">
   <parameter name="freememory" value="2048000"/>
   <parameter name="heapsize" value="66600000"/>
   <parameter name="cleanupthreadinterval" value="10"/>
   <parameter name="threadpriority" value="5"/>
   <parameter name="percent_to_free" value="10"/>
   <parameter name="invokegc" value="false"/>
</store-janitor>
```

Les paramètres `freememory` et `heapsize` sont particulièrement importants, et nous les décrivons ci-dessous.

`freememory`

Il s'agit de la quantité de mémoire qui devrait être disponible pour Java. Lorsque la quantité atteint cette limité, Cocoon va commencer à faire du ménage dans ses objets. La valeur utilisée devrait être assez grande pour que l'opération la plus gourmande en mémoire puisse être exécutée même s'il ne reste que cette mémoire disponible.

Pour SIGES, nous proposons de la fixer à environ 100Mo, ce qui correspond à une valeur de **`100000000`** environ.

`heapsize`

Ce paramètre indique à Cocoon la quantité totale de mémoire qui peut être disponible. Il est conseillé de le fixer à **environ 2% de moins** que la valeur du paramètre **`Xmx`** passé à Java au démarrage.

Par exemple, pour `Xmx=1500m`, le paramètre pourrait être à `1541406720`. Pour `Xmx=1000m`, le paramètre pourrait être à `1027604480`.

3.5.2.3 Fichier $SIGES/WEB-INF/logkit.xconf

Il s'agit d'un fichier de configuration lié à la librairie de logs *LogKit*. Ce fichier est dans un format XML. Il peut être modifié avec un éditeur XML ou un éditeur de texte (attention au jeu de caractères !). Il est nécessaire de redémarrer SIGES pour que les modifications dans ce fichier soient prises en compte.

Ce fichier permet de configurer les fichiers logs générés par l'application SIGES. Ces fichiers se trouvent tous dans le dossier $SIGES/WEB-INF/logs. Normalement, il n'est pas nécessaire de modifier ce fichier. Toutefois, on peut le faire pour deux raisons :

- Changer le niveau de sévérité pour des raisons de débogage ou de performance
- Changer les paramètres de rotation

Dans la configuration standard, la sévérité est à ERROR, et les fichiers subissent une rotation quotidienne, ou avant s'ils dépassent 100Mo de taille.

Seuls trois fichiers logs sont produits : `cocoon-core-[date].log`, `sdx-[date].log` et `cron-[date].log`. Le premier contient les logs liés à Cocoon en général. Le second contient les logs liés à la partie SDX de l'application. Enfin, le troisième contient les logs liés à l'exécution automatique (alertes).

Pour modifier le niveau de sévérité, il faut modifier la valeur des différents attributs log-level dans le document, pour y indiquer `DEBUG`, `INFO`, `WARN`, `ERROR` ou `FATAL_ERROR`.

3.5.2.4 Fichier $SIGES/WEB-INF/classes/log4j.xml

La base de données eXist et certaines autres composantes utilisent un mécanisme de logs différent de celui de Cocoon, configuré dans la section précédente. C'est pourquoi il est nécessaire de modifier le fichier `$SIGES/WEB-INF/classes/log4j.xml` afin d'ajuster le chemin fichier suivant :

```
<param name="File" value="C:/web/siges/WEB-INF/logs/exist.log"/>
```

L'idéal est d'indiquer un nom de fichier qui se trouve dans le même dossier logs que les autres. Un seul log est défini dans ce fichier, et la rotation sera éventuellement ajustée.

3.5.2.5 Fichier $SIGES/global-variables.xmap

Il s'agit d'un fichier de *sitemap* Cocoon, où plusieurs variables globales sont définies. Ce fichier est dans un format XML. Il peut être modifié avec un éditeur XML ou un éditeur de texte (attention au jeu de caractères !). Il n'est pas nécessaire de redémarrer SIGES pour que les modifications dans ce fichier soient prises en compte ; les sitemap Cocoon sont automatiquement rechargés lorsqu'ils sont modifiés.

De nombreux paramètres de l'application sont définis comme des variables de sitemap globales de Cocoon et réutilisées un peu partout dans l'application. Toutes les variables n'ont pas à être modifiées ; nous listons ici uniquement celles qui doivent être vérifiées et probablement modifiées pour une installation de l'application.

A noter que dans un sitemap Cocoon, une variable globale est définie ainsi : le nom de la variable est le nom d'un élément XML, et la valeur de la variable est le contenu textuel de cet élément. Pour retrouver la définition d'une variable dans le fichier, chercher l'élément correspondant. Par exemple, pour rechercher la variable `xdepo-smtp-host`, rechercher la chaîne de caractères `<xdepo-smtp-host>`. Les variables décrites ci-dessous ont été regroupées au début du sitemap pour faciliter la configuration.

Si des changements sont apportés au sitemap pendant que l'application est en fonction, ces changements sont visibles immédiatement.

Variable	Définition	Exemple
`smtp-host`	Serveur SMTP à utiliser pour l'envoi de courrier électronique.	`smtp.inra.fr`
`send-from`	Adresse de courrier électronique qui sera utilisée comme expéditeur des messages.	`siges@tours.inra.fr`
`send-mail`	Indique si l'envoi des courriels est activé ou non. En fonctionnement normal, devrait être `true`.	`true|false`
`normal-dest`	Indique si les destinataires des	`true|false`

Variable	Définition	Exemple
	courriels sont les vrais agents de l'INRA ou si l'on utilise toujours les mêmes destinataires. En fonctionnement normal, devrait être `true`.	
`simul-dest`	Adresse d'expédition des courriels si toujours la même adresse est utilisée. Utile et obligatoire uniquement si `normal-dest` est à `false`.	`test@inra.fr`
`mail-cc`	Indique une adresse à utiliser en copie conjointe de tous les courriels envoyés. En fonctionnement normal, on devrait le laisser vide.	`test@inra.fr`
`webapp-url-base`	Adresse réelle et publique de l'application.	`https://siges.inra.fr/siges`
`data-filesystem`	Dossier où seront stockées les pièces jointes. Ce dossier doit être accessible en écriture sur le système, et il doit exister.	`/var/data`
`xdepo-ldap-enable`	Indique si la vérification des mots de passe est effectuée dans l'annuaire LDAP. En fonctionnement normal, la valeur devrait être `1`.	`0|1`
`xdepo-ldap-url`	L'URL d'accès à l'annuaire LDAP.	`ldap://ldap.inra.fr:389`
`biosec-admin-pwd`	Le mot de passe de l'utilisateur `admin` de la base de données eXist. Au moment de l'initialisation de l'application, il doit être laissé à `admin`.	`admin`
`biosec-root-pwd`	Le mot de passe de l'utilisateur `root` de l'application, qui est utilisé uniquement pour initialiser un premier administrateur.	`ogmtours`

3.5.2.6 Fichier $SIGES/transform/messages/messages.xsl

Ce fichier est à modifier uniquement si l'envoi de courriels ne se fait pas aux destinataires normaux (donc `normal-dest = false` dans la configuration). Et encore, le changement n'est pas obligatoire.

Il s'agit de « décommenter » la partie suivante, vers la ligne 17 du fichier :

```
<!-- <xsl:if test="$vrai='false'">
   <xsl:text>[message normalement envoyé à : </xsl:text>
   <xsl:value-of select="$origine"/>
   <xsl:text>]&#10;</xsl:text>
</xsl:if> -->
```

Cela a pour effet de modifier légèrement le début des courriels envoyés, permettant ainsi de savoir à qui il aurait été normalement envoyé lorsque ce n'est pas le destinataire normal qui le reçoit.

3.5.2.7 Fichier $SIGES/recherche/conf/application.xconf

Il s'agit d'un fichier de configuration standard pour toute application SDX. Ce fichier est dans un format XML. Il peut être modifié avec un éditeur XML ou un éditeur de texte (attention au jeu de caractères et

aux entités externes !). Il est nécessaire de redémarrer SIGES pour que les modifications dans ce fichier soient prises en compte.

SDX utilise une notion d'entrepôt pour garder une trace des documents qu'il indexe. Dans SIGES, ces entrepôts sont de type *URL* car nous ne conservons que l'adresse du document qui est stocké uniquement dans la base de données XML. Pour optimiser la gestion des URL et les rendre plus portables, il est possible de définir une URL de base et seule l'URL relative à cette base sera réellement conservée.

Cette URL de base doit correspondre à l'URL racine de l'application SIGES, par exemple `http://siges/inra.fr/siges`. Elle doit donc correspondre au paramètre `webapp-url-base` défini dans le fichier `global-variables.xmap`.

Il y a un seul entrepôt de type URL ; on peut le repérer en cherchant la chaîne de caractères `<sdx:repository type="URL"` dans le fichier. La déclaration doit être ainsi :

```
<repository type="URL" id="rdossiers" base="{adresse de base}"/>
```

Il suffit donc de remplacer `{adresse de base}` par l'adresse de base réelle de l'application.

3.5.3 Déploiement

Une fois l'application SIGES installée et configurée, elle peut être déployée dans Tomcat.

Pour un déploiement standard, il suffit de déplacer le dossier `$SIGES` dans le dosser `$TOMCAT/webapps` (de manière à ce qu'il existe un fichier `$TOMCAT/?/WEB-INF/web.xml` où `?` représente le dossier racine de SIGES, qui sera alors visible dans l'URL).

Pour un déploiement plus manuel mais offrant plus de souplesse, il est plus simple de passer par le *manager* de Tomcat à l'adresse `http://{serveur Tomcat}/manager/html/` et d'utiliser le formulaire en bas de page pour déployer une application. Dans ce formulaire, on peut déterminer l'URL racine (par exemple `/siges`) et la localisation du dossier `$SIGES`, sous la forme `file:/home/siges/` ou `file:/c:/siges/` (le `/` à la fin est nécessaire).

3.5.4 Initialisation

Le déploiement rend SIGES apte à fonctionner dans un environnement Tomcat. Toutefois, avant que les utilisateurs puissent réellement utiliser SIGES, on doit effectuer quelques opérations d'initialisation. Essentiellement, il s'agit de s'identifier en root, et de définir (au moins) un administrateur de l'application. Celui-ci pourra ensuite prendre la main.

La séquence d'actions suivantes permet de faire cette initialisation :

1. Démarrer le serveur d'applications Tomcat, si ce n'est déjà fait.
2. Avec un navigateur Web, aller à l'adresse de base de SIGES, qui devrait être quelque chose comme http://{serveur}:{port}/siges/ .
3. S'identifier avec le code utilisateur `root` et le mot de passe qui y est associé (déclaré dans le fichier `$SIGES/global-variables.xmap`. Lors de cette phase d'identification, la base de données XML est initialisée.
4. Cliquer sur l'onglet *Administration*.
5. Cliquer sur l'entrée *AS – Administrateur système* dans la section « Gestion des rôles ».
6. Dans la partie « Ajouter un administrateur système », clquer sur le bouton « Ajouter », puis recherche la personne qui jouera ce rôle dans Bastin. Une fois la personne sélectionnée, cliquer sur le bouton « Valider ».

Une fois ces opérations effectuées, l'application est prête à l'emploi.

3.6 Utilitaires

3.6.1 Client Java eXist

SIGES utilise le SGBD XML eXist pour stocker et gérer les notices en format XML. Parfois, il peut être utile de se connecter à la base de données avec un client dédié. eXist propose un tel client en Java qui fonctionne en ligne de commande ou en mode graphique.

Ce client est inclus dans les distributions de eXist et peut donc être téléchargé. Pour simplifier, la distribution SIGES inclut les librairies nécessaires pour exécuter le client eXist, dans la version qui correspond à celle utilisée dans SIGES. A noter que cette version est le snapshot du 26 octobre 2005.

Pour installer ce client, il suffit de décompresser l'archive `exist-client.zip` dans un dossier approprié. Ce client peut se connecter sur une base de données distante ; il peut donc être installé sur un poste de travail. Toutefois, pour des opérations de sauvegarde et de restauration, il est nécessaire de l'installer sur le serveur où se trouve la base de données, afin d'éviter des transferts réseau trop importants. A noter que Java doit être installé sur le poste de travail ou le serveur où ce client eXist sera utilisé.

On peut tester le **client graphique** et la connexion à la base de données SIGES en l'exécutant ainsi :

```
java -jar start.jar client -d
```

Ensuite, dans la fenêtre de dialogue de connexion, on peut indiquer l'utilisateur `admin`, le mot de passe associé, et l'URL suivante :

```
xmldb:exist://siges.inra.fr/siges/xmlrpc/biosec
```

On doit bien sûr remplacer `siges.inra.fr/siges` par l'adresse de base de l'application.

On peut tester le client en mode ligne de commande en l'exécutant ainsi (une seule ligne de commande, scindée ici pour plus de clarté) :

```
java -jar start.jar client -d --no-gui --user=admin --collection=/db
     -ouri=xmldb:exist://siges.inra.fr/siges/xmlrpc/biosec
```

Pour simplifier, nous avons livré quatre scripts de démarrage, deux pour Windows et deux pour Linux/UNIX. Un script permet de démarrer en mode ligne de commande et un autre permet de démarrer en client graphique. L'utilisateur `admin` est utilisé, mais le mot de passe sera demandé. On doit toutefois modifier les scripts pour bien définir la variable qui indique l'adresse du serveur :

```
SET SERVEUR=localhost:8080/siges
SERVEUR=localhost:8080/siges
```

La première ligne est pour Windows, la seconde pour Linux/UNIX.

4 Exploitation d'une installation

4.1 Gestion des utilisateurs système

La base de données XML de SIGES est initialisée avec un seul utilisateur *système*, c'est-à-dire qui existent dès le départ et qui ne doit pas être supprimé. Il s'agit de l'utilisateur `admin`, utilisé par l'application. On peut modifier son mot de passe, mais dans ce cas il faut le faire également dans le fichier `$SIGES/global-variables.xmap`. Lors de l'initialisation de l'application, le mot de passe est `admin`.

4.1.1 Changement des mots de passe root ou SIGES

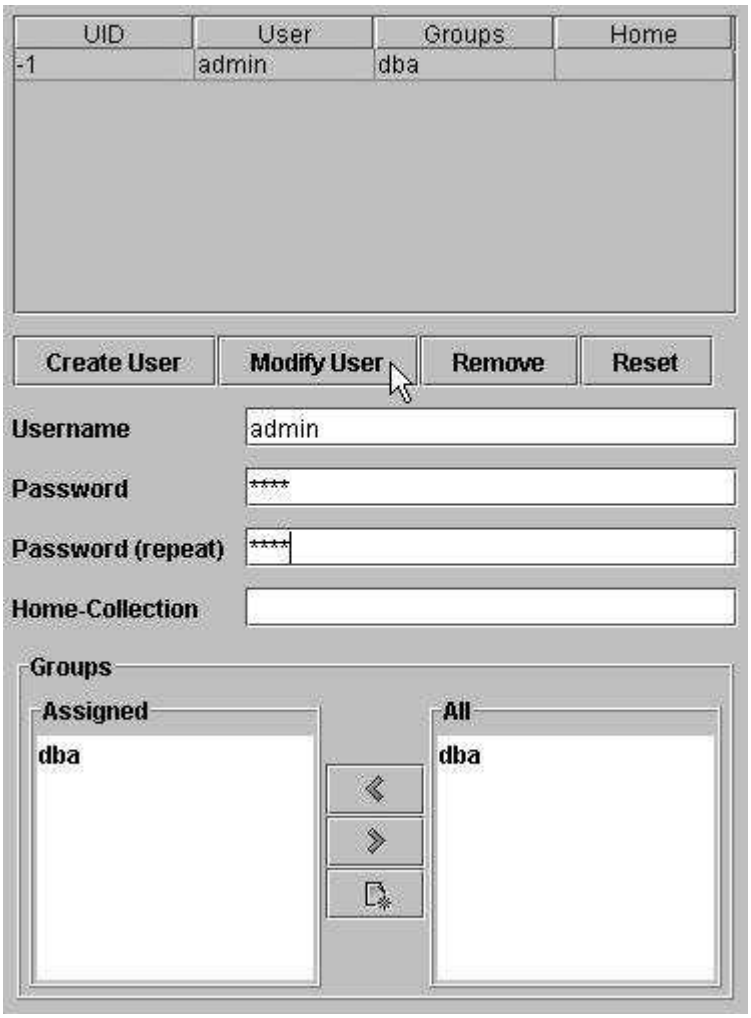
Les mots de passe de l'utilisateur `admin` peut être changé uniquement avec le client eXist. Pour ce faire, il faut se connecter en administrateur (`admin`).

En ligne de commande, on peut effectuer la commande suivante :

```
passwd [utilisateur]
```

Le système demandera alors de saisir deux fois le nouveau mot de passe. Le changement est immédiat.

En mode graphique, on peut utiliser le menu `Tools -> Edit users` pour ouvrir la fenêtre de gestion des utilisateurs. Dans cette fenêtre, on doit sélectionner l'utilisateur à modifier, inscrire deux fois le mot de passe, et cliquer sur le bouton `Modify User`, tel qu'illustré dans la capture d'écran ci-dessous.



A noter que l'utilisateur `admin` doit être dans le groupe `dba`.

4.1.2 Changement du mot de passe admin

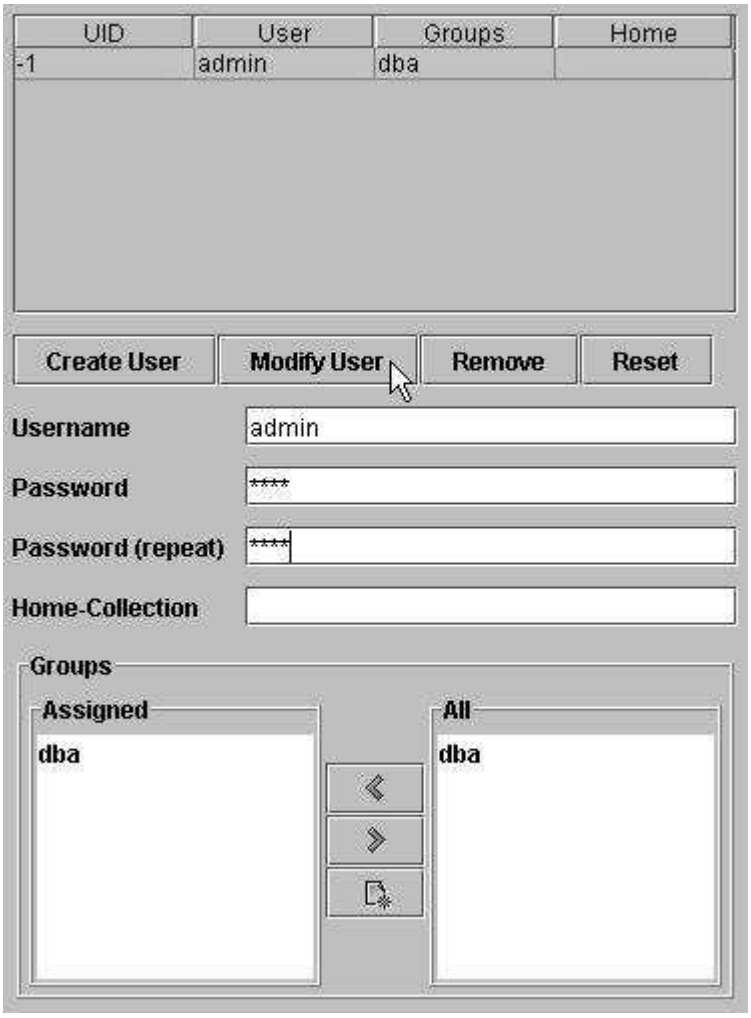
Pour modifier le mot de passe de l'utilisateur `admin`, on doit effectuer deux opérations, et ces deux opérations doivent être effectuées dans un laps de temps le plus court possible, car entre les deux l'application pourrait se comporter anormalement. L'ordre dans laquelle on les effectue n'est toutefois pas important.

- Modifier l'utilisateur `admin` avec le client eXist tel que décrit ci-dessous
- Modifier le fichier `$SIGES/global-variables.xmap` pour changer la valeur de la variable globale `biosec-admin-pwd` en y mettant le nouveau mot de passe et sauvegarder ce fichier.

Pour modifier un mot de passe avec le client eXist, il faut se connecter en administrateur (`admin`).
En ligne de commande, on peut effectuer la commande suivante :

```
passwd [utilisateur]
```

Le système demandera alors de saisir deux fois le nouveau mot de passe. Le changement est immédiat.
En mode graphique, on peut utiliser le menu `Tools -> Edit users` pour ouvrir la fenêtre de gestion des utilisateurs. Dans cette fenêtre, on doit sélectionner l'utilisateur à modifier, inscrire deux fois le mot de passe, et cliquer sur le bouton `Modify User`, tel qu'illustré dans la capture d'écran ci-dessous.



A noter que l'utilisateur `admin` doit être dans le groupe `dba`.

4.2 Sauvegarde et restauration des données

L'application SIGES stocke des données à différents endroits qu'il est nécessaire de sauvegarder pour assurer un certain niveau de sécurité.

4.2.1 Sources de l'application

L'application SIGES se trouve entièrement dans le dossier appelé `$SIGES` ici. Il peut être sauvegardé complètement si souhaité, mais à noter qu'il contient également la base de données eXist et les fichiers d'indexation. Des procédures spécifiques pour ces données sont décrites ci-dessous.

Si toutes les sources ne sont pas sauvegardées, il serait tout de même préférable de sauvegarder au moins les fichiers à paramétrer, décrits dans la section 3.5.2, page 6.

4.2.2 Pièces jointes

Les pièces jointes aux notices sont stockées dans un dossier spécifié dans le fichier `$SIGES/global-variables.xmap`. Un mécanisme de sauvegarde standard associé à un système de fichiers peut être utilisé.

La restauration consiste uniquement à récupérer le contenu sauvegardé en conservant la structure des sous-dossiers.

4.2.3 Dossiers XML et informations de gestion

Les dossiers XML et plusieurs autres informations liées au fonctionnement de SIGES sont stockées dans une base de données XML eXist. La sauvegarde quotidienne de cette base est absolument essentielle. Différentes méthodes peuvent être utilisées.

4.2.3.1 Sauvegarde binaire

La base de données dans son format natif est stockée dans le dossier `$SIGES/WEB-INF/xmldb/biosec/`. Ce contenu peut être sauvegardé comme tout fichier, mais il est préférable de le faire à un moment où il y a très peu d'utilisations (la nuit, mais hors période de programmation des alertes) pour éviter des modifications à la base pendant la sauvegarde.

La restauration consiste à remettre à leur place les fichiers concernés. Il est toutefois nécessaire de le faire pendant que Tomcat est arrêté, et de le redémarrer une fois que les fichiers sont recopiés.

4.2.3.2 Sauvegarde XML

eXist propose un outil de sauvegarde des données en format XML, et un outil de restauration correspondant. Il s'agit d'une meilleure méthode de sauvegarde car en cas de corruption de la base, il sera plus facile de corriger les erreurs et de reprendre le contenu.

La sauvegarde peut être lancée par une ligne de commande sur le serveur, à condition que le client Java soit installé. En supposant que Java est dans le PATH et que le dossier courant est le dossier d'installation du client eXist, la ligne de commande est :

```
java -jar start.jar backup --dir={dossier de sortie} --user=admin
  --password={mot de passe} --backup=/db
  -ouri=xmldb:exist://siges.inra.fr/siges/xmlrpc/biosec
```

Il s'agit bien sûr d'une seule commande même si elle est sur trois lignes ici. Les éléments entre accolades doivent être remplacés par les valeurs pertinentes. La partie `siges.inra.fr/siges` de l'URL doit être remplacée par l'URL de base de l'application.

A noter qu'avec le client eXist livré par AJLSM, les scripts `exist-backup.bat` ou `exist-backup.sh` permettent d'exécuter cette commande. Vous devez modifier les scripts pour ajuster les différents paramètres.

Cette commande peut être programmée quotidiennement. Voici toutefois quelques réflexions à ce sujet :

- Il est préférable de compresser le dossier obtenu car il peut devenir volumineux en XML
- Il est vivement conseillé de ne pas faire une sauvegarde dans un dossier qui contient déjà une sauvegarde précédente

Ainsi, un script de sauvegarde peut être le suivant :

1. Exécuter la sauvegarde dans un dossier temporaire

2. Faire un `.tar.gz` du dossier temporaire et le nommer en fonction de la journée, par exemple `siges-exist-20060327.tar.gz`
3. Supprimer le dossier temporaire

Il reste ensuite à gérer les fichiers quotidiens (conserver quelques jours, un par semaine, etc.).

La restauration se fait à partir d'un dossier de sauvegarde (et non d'une archive compressée). Elle peut être lancée depuis une commande semblable à la précédente :

```
java -jar start.jar backup --restore={dossier de sauvegarde}/db/__contents__.xml
  --user=admin --password={mot de passe}
  -ouri=xmldb:exist://siges.inra.fr/siges/xmlrpc/biosec
```

Il s'agit bien sûr d'une seule commande même si elle est sur trois lignes ici. Les éléments entre accolades doivent être remplacés par les valeurs pertinentes. La partie `siges.inra.fr/siges`de l'URL doit être remplacée par l'URL de base de l'application.

A noter qu'avec le client eXist livré par AJLSM, les scripts `exist-restore.bat` ou `exist-restore.sh` permettent d'exécuter cette commande. Vous devez modifier les scripts pour ajuster les différents paramètres.

Le client permet des sauvegardes et des restaurations sélectives (c'est-à-dire pas tout le contenu de la base) ; consulter la documentation eXist pour en savoir plus.

4.2.4 Données d'indexation

Les données d'indexation sont utilisées en recherche. Elles sont divisées en deux ensembles : les fichiers d'indexation et les métadonnées de gestion.

A noter qu'il est possible de regénérer toutes ces données à partir des notices dans la base XML. Pour ce faire, on doit aller à l'adresse http://{serveur}/{dossier}/gestion/admin.html en tant qu'administrateur de l'application et, dans la zone de texte « Notices d'une collection eXist sur le serveur », indiquer « /dossiers » puis cliquer sur le bouton « Indexer ».

4.2.4.1 Fichiers d'indexation

Le moteur de recherche utilisé est Lucene, via SDX. Ce moteur de recherche stocke les données indexées dans des fichiers binaires qui doivent être sauvegardés pour une restauration rapide. Pour une sauvegarde complète, il suffit de sauvegarder tout le contenu du dossier `$SIGES/recherche/conf`. Quelques fichiers de configuration seront aussi sauvegardés mais c'est négligeable par rapport au reste.

La restauration peut se faire comme pour tout fichier.

4.2.4.2 Métadonnées de gestion

Les métadonnées de gestion liées à l'indexation sont stockées dans le SGBD relationnel de support (PostgreSQL). On peut donc utiliser les mécanismes de PostgreSQL pour assurer les sauvegardes et les restaurations.

Le plus simple et le plus efficace est de sauvegarder puis restaurer toute la base de données liée à l'application. La commande suivante permet de le faire (`pg_dump` est un utilitaire dans le dossier `bin` de PostgreSQL) :

```
pg_dump --username={code utilisateur} --blobs --file={fichier de sauvegarde}
     --format=c {nom de la base de données}
```

Le code utilisateur de la base de données, le fichier de sauvegarde et le nom de la base de données doivent être spécifiés. Les options `--blobs` (inclure les données des champs de type BLOB) et `--format` (c = compressé) sont obligatoires pour une sauvegarde de toutes les données. PostgreSQL propose de nombreuses autres options si nécessaires.

Le fichier obtenu peut donc être sauvegardé sur un support externe, et il peut servir à restaurer les données, avec une commande telle que :

```
pg_restore --username={code utilisateur} --dbname={nom de la base}
     --clean {nom du fichier de sauvegarde}
```

A noter ici que le code utilisateur associé doit être un utilisateur privilégié car il doit pouvoir modifier la base de données concernée.

4.2.5 Données d'utilisation

Les données d'utilisation permettent de générer le tableau de bord des utilisations du système. Elles sont stockées dans une table de la base de données relationnelles de support (PostgreSQL).

Dans une configuration normale, il s'agit de la même base de données que pour les données d'indexation. Dans ce cas, il suffit d'appliquer les mêmes méthodes que dans la section précédente pour la sauvegarde et la restauration des données.

4.3 Arrêt et démarrage

La méthode la plus sûre pour arrêter et démarrer l'application est d'agir au niveau de Tomcat en l'arrêtant ou le démarrant. Même si celui-ci propose des moyens de démarrer et arrêter des applications (comme SIGES), cette méthode ne s'avère pas sûre et efficace à tous les coups.

4.4 Procédures périodiques et automatiques

L'application SIGES exécute périodiquement des alertes, qui ont comme résultat d'envoyer des courriers électroniques et, parfois, de modifier les dossiers XML. La plupart sont programmées quotidiennement, mais une seule doit être programmée annuellement. Attention de ne pas les effectuer en même temps qu'une sauvegarde par exemple.

Le paramétrage de ces alertes se fait dans le fichier `$SIGES/WEB-INF/cocoon.xconf` et il a déjà été décrit dans la section 3.5.2.2, page 6.

5 Importation et exportation de données

Le projet SIGES ne prévoit pas de récupération de données. Le démarrage se fera avec une base vide. Toutefois, il peut être utile de pouvoir copier des données depuis une installation vers une autre.

Dans ce cas, la meilleure méthode consiste à utiliser les procédures de sauvegarde et de restauration décrites dans la section précédente. Pour rappel, es données qui doivent être récupérées sont :

1. Les pièces jointes, dans le système de fichiers
2. Les données d'utilisation, dans la base de données relationnelles
3. Les métadonnées de gestion pour l'indexation, dans la base de données relationnelles
4. Les données d'indexation, dans le système de fichiers
5. La base de données XML

AUDITION en SALLE

Unité : acronyme, n° codique Inra Nom entier	
Directeur de l'Unité	
Département de tutelle	
Autre(s) tutelle(s)	
Centre	
Date(s) de réalisation de l'Audit	
N° de l'Audit	
Auditeur (s)	
Type d'audit : Conformité réglementaire Diagnostic Conseil	
Nom(s) de(s) Personne(s) Auditée(s)	
Dates des audits antérieurs	
Effectifs de l'unité	
Date de la réunion d'ouverture	
Date de la réunion de clôture	
Remarque(s)	

GENERALITES

Rapide aperçu du programme de recherche concerné. Les contraintes qui en découlent pour les aspects de sécurité Biologique.
Les évolutions scientifiques, d'ordres administratifs (TGU…) et les changements d'infrastructures probables.

INFORMATION sur le(s) AGREMENT(S)

- **dossier absent**

- **dossier en construction**
-
-
- **dossier envoyé à la commission**
-
-
- **dossier en cours d'instruction, attente avis commission**
-
-
- **Décision agrément / autorisation reçu le**:……..
-
-

- **Dossier dans la base SIGES** : OUI NON à jour

Champ de l'Audit : INSTALLATIONS CONCERNEES

Nom des locaux et leur numéro

AUDITION DES INSTALLATIONS

Identification du local	
Niveau confinement	
Accessibilité	**Limité, SAS, oculus, badge, verrouillage asservi,**
Veine des Solides	**Autoclave, collecte, élimination déchets, poubelles, contrôle vecteurs, transfert matières,**
Veine des Liquides	**Effluents évier, plan de travail, sols, murs, lavabos,**
Veine Aérienne	**Filtres HEPA, pression, portes, fenêtres**
Traçabilité	**Cahiers, registres,**
Divers	**Panneau danger biologique, douche, vêtements, rangement ou ?, gants, PSM, nettoyage qui ?**

Identification du local	
Niveau confinement	
Accessibilité	**Limité, SAS, oculus, badge, verrouillage asservi,**
Veine des Solides	**Autoclave, collecte, élimination déchets, poubelles, contrôle vecteurs, transfert matières,**
Veine des Liquides	**Effluents évier, plan de travail, sols, murs, lavabos,**
Veine Aérienne	**Filtres HEPA, pression, portes, fenêtres**
Traçabilité	**Cahiers, registres,**
Divers	**Panneau danger biologique, douche, vêtements, rangement ou ?, gants, PSM, nettoyage qui ?**

AUDITION DES INSTALLATIONS

Identification du local	
Niveau confinement	
Accessibilité	**Limité, SAS, oculus, badge, verrouillage asservi,**
Veine des Solides	**Autoclave, collecte, élimination déchets, poubelles, contrôle vecteurs, transfert matières,**
Veine des Liquides	**Effluents évier, plan de travail, sols, murs, lavabos,**
Veine Aérienne	**Filtres HEPA, pression, portes, fenêtres**
Traçabilité	**Cahiers, registres,**
Divers	**Panneau danger biologique, douche, vêtements, rangement ou ?, gants, PSM, nettoyage qui ?**

Identification du local	
Niveau confinement	
Accessibilité	**Limité, SAS, oculus, badge, verrouillage asservi,**
Veine des Solides	**Autoclave, collecte, élimination déchets, poubelles, contrôle vecteurs, transfert matières,**
Veine des Liquides	**Effluents évier, plan de travail, sols, murs, lavabos,**
Veine Aérienne	**Filtres HEPA, pression, portes, fenêtres**
Traçabilité	**Cahiers, registres,**
Divers	**Panneau danger biologique, douche, vêtements, rangement ou ?, gants, PSM, nettoyage qui ?**

AUDITION DES INSTALLATIONS

Identification du local	
Niveau confinement	
Accessibilité	**Limité, SAS, oculus, badge, verrouillage asservi,**
Veine des Solides	**Autoclave, collecte, élimination déchets, poubelles, contrôle vecteurs, transfert matières,**
Veine des Liquides	**Effluents évier, plan de travail, sols, murs, lavabos,**
Veine Aérienne	**Filtres HEPA, pression, portes, fenêtres**
Traçabilité	**Cahiers, registres,**
Divers	**Panneau danger biologique, douche, vêtements, rangement ou ?, gants, PSM, nettoyage qui ?**

Identification du local	
Niveau confinement	
Accessibilité	**Limité, SAS, oculus, badge, verrouillage asservi,**
Veine des Solides	**Autoclave, collecte, élimination déchets, poubelles, contrôle vecteurs, transfert matières,**
Veine des Liquides	**Effluents évier, plan de travail, sols, murs, lavabos,**
Veine Aérienne	**Filtres HEPA, pression, portes, fenêtres**
Traçabilité	**Cahiers, registres,**
Divers	**Panneau danger biologique, douche, vêtements, rangement ou ?, gants, PSM, nettoyage qui ?**

AUDITION DES INSTALLATIONS

Identification du local	
Niveau confinement	
Accessibilité	**Limité, SAS, oculus, badge, verrouillage asservi,**
Veine des Solides	**Autoclave, collecte, élimination déchets, poubelles, contrôle vecteurs, transfert matières,**
Veine des Liquides	**Effluents évier, plan de travail, sols, murs, lavabos,**
Veine Aérienne	**Filtres HEPA, pression, portes, fenêtres**
Traçabilité	**Cahiers, registres,**
Divers	**Panneau danger biologique, douche, vêtements, rangement ou ?, gants, PSM, nettoyage qui ?**

Identification du local	
Niveau confinement	
Accessibilité	**Limité, SAS, oculus, badge, verrouillage asservi,**
Veine des Solides	**Autoclave, collecte, élimination déchets, poubelles, contrôle vecteurs, transfert matières,**
Veine des Liquides	**Effluents évier, plan de travail, sols, murs, lavabos,**
Veine Aérienne	**Filtres HEPA, pression, portes, fenêtres**
Traçabilité	**Cahiers, registres,**
Divers	**Panneau danger biologique, douche, vêtements, rangement ou ?, gants, PSM, nettoyage qui ?**

INRA SCIENCE & IMPACT	**Personnes présentes lors de la visite de la Cellule de Sécurité Biologique**	Page : 1/1

AUDITION en SALLE Date :

Unité : acronyme	
Directeur de l'Unité :	
Département de tutelle :	
Autre(s) tutelle(s) :	
Centre	
Personnes Présentes :	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom-fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Nom - prénom- fonction- organisme.	
Remarque(s)	

INRA SCIENCE & IMPACT	**Rapport d'Audit de la Cellule de Sécurité Biologique**	Page : **1/4**

Acronyme et Numéro de l'unité :
Nom entier de l'unité :
Centre : **Département :**

Effectifs de l'unité (y compris non-permanents)	Concernés :	Total :	
Numéro d'audit	BIO-*année et n° d'ordre dans l'année*		
Type d'audit	Diagnostic	*Page 4 concernée*	
	Conformité	*Pages 2 et 3 concernées*	
	Conseil	*Page 4 concernée*	
Objectifs de l'audit	*Indiquer végétal ou animal ; OGM, OQ, MOT ou ABP*		
Champ de l'audit Installations concernées	.		
Dates de réalisation de l'audit			
Durée (jours- nombre d'heures)			
Auditeur(s) (Indiquer le responsable d'audit s'il y a lieu)			
Liste des personnes auditées			
Liste des destinataires du rapport			
Documents consultés avant l'audit			
Documents consultés pendant l'audit (non exhaustif)			
Référentiel utilisé			
Date de la réunion d'ouverture		Nombre de personnes présentes :	
Date de la réunion de clôture		Nombre de personnes présentes :	

GENERALITES

SYNTHESE GENERALE D'UN AUDIT DE CONFORMITE

Déroulement :

Synthèse générale de l'audit :

Points de conformité :

Identification du local	Chapitre concerné	Conformité

Points de non-conformité :

Identification du local	Chapitre concerné	Formulation de l'écart constaté	Actions correctives (qui, quoi, quand – A définir, à postériori par l'unité)

SYNTHESE GENERALE D'UN AUDIT DE CONSEIL OU DE DIAGNOSTIC

Déroulement :

Synthèse générale de l'audit :

Points d'amélioration :

Identification du local	Chapitre concerné	Formulation de l'amélioration	Actions envisagées (qui, quoi, quand – A définir, à postériori par l'unité)